



KI-notat nr 11/2010 – Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Helgelandskraft AS/Storelva kraftverk		
Fylke/kommune:	Nordland/Brønnøy		
Ansvarlig:	Øystein Grundt	Sign.:	
Saksbehandler:	Lars Midttun	Sign.:	
Dato:	21 JAN 2010		
Vår ref.:	NVE 200702170-39		
Sendes til:	Søker og alle som har uttalt seg i saken		

Middelthuns gate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO
Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no
Org. nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
0827 10 14156

Søknad om tillatelse til bygging av Storelva kraftverk i Brønnøy kommune, Nordland fylke

Innhold

Sammendrag	2
Søknaden	3
Høring og distriktsbehandling	29
Brønnøy kommune	30
Fylkesmannen i Nordland	32
Nordland fylkeskommune	36
Statens vegvesen, Region nord	39
Bergvesenet	39
Statens Landbruksforvaltning	39
Sametinget	40
Reindriftsforvaltningen Nordland	41
Naturvernforbundet i Nordland og Sør-Helgeland	43
Naturvernforbundet på Sør-Helgeland	46
Svar på Naturvernforbundets forespørsel	47
Søkers kommentarer til høringsuttalelsene	47
Justerte planer	52
Høringsuttalelser til justerte planer	63
Brønnøy kommune	63
Nordland fylkeskommune	63
Reindriftsforvaltningen Nordland	64
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader	65
NVEs vurdering	72
NVEs konklusjon	79
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	80

Sammendrag

Helgelandskraft AS (HK) søker etter vannressursloven om tillatelse til å bygge Storelva kraftverk i Tosbotn i Brønnøy kommune, og til å overføre vann fra Kromåa til Storelva. Det er også søkt om tillatelse etter energiloven for etablering av nødvendige høyspentanlegg.

Storelva renner fra Tosdalsvatnet ned til Tosenfjorden, og har utløp ved tettstedet Tosbotn. Elva er middels stor, med flere sidevassdrag, deriblant Kromåa. Vassdraget er mer synlig i landskapet enn de andre elvene i området pga. nærhet til bebyggelse og vei. Rv. 76 følger Storelva på berørt strekning, og det er utfyllinger på enkelte steder der veien går i kantsonen av elva. Ved fossekulpen under Storfossen finner man rester etter en nedlagt kraftstasjon som var i drift frem til 1960-tallet. Ut over dette er det ingen vassdragstekniske inngrep på berørt strekning i Storelva eller Kromåa. NVE behandler parallelt med denne søknaden fem andre konsesjonssøknader i Tosbotn. Samtlige prosjekt ligger innenfor en radius på 4 km, og det er utarbeidet et eget notat hvor sumvirkninger av prosjektene er vurdert. I tillegg behandles også en annen søknad, Kjelvika kraftverk, i samme område, der sluttbehandlingen er sammenfallende i tid. Virkninger av dette er også tatt hensyn til, særlig i forhold til de som er mest nærliggende, dvs. Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverk.

Storelva kraftverk skal etter planene utnytte fallet mellom kote 130 og kote 40 i Storelva, og tilsiget fra Kromåa på kote 130 skal overføres til kraftstasjonen. Kraftverket får en installert effekt på 8 MW, og en gjennomsnittlig årsproduksjon på 22,6 GWh. Ved planlagt inntak i Storelva er middelvannføringen estimert til 4,3 m³/s, mens ved inntaket i Kromåa er middelvannføringen beregnet til 1,2 m³/s. Total lengde på vannveien blir omtrent 1290 meter og den er forutsatt utført med nedgravd rør, tunnel og sjakt. Ved overføring av Kromåa må det i tillegg etableres en avstikker i form av en sjakt med lengde på 260 meter. I reviderte planer uttaler HK at tunneltraseen må revurderes på bakgrunn av geologiske undersøkelser. Det er et betydelig løsmassedekke over tunneltraseen og dette har aktualisert en løsning med nedgravd rør på halve strekningen fra kraftstasjonen og nordover/østover. Det må bygges en tilkomstvei fra eksisterende traktorvei til kraftstasjonen. Inntaksområdet i Storelva er lett tilgjengelig fra riksveien, mens søker har uttalt at overføringen av Kromåa skal gjøres veiløst. En elvestrekning på 1300 meter i Storelva og 1400 meter i Kromåa vil bli berørt av tiltaket. Av hensyn til landskapet, biologisk mangfold, fisk, friluftsliv og reiseliv har søker foreslått et slipp av minstevannføring i Storelva på 850 l/s i perioden 1. mai til 30. september, og 140 l/s resten av året. I Kromåa foreslår HK å slippe 120 l/s i perioden 1. mai til 30. september, og 40 l/s i resten av året. En utbygging med overføring av Kromåa er kostnadsestimert til 96 mill. kr hvilket gir en spesifikk utbyggingskostnad på 4,2 kr/kWh.

Brønnøy kommune er positiv til prosjektet, men forutsetter at det gjennomføres avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser av inngrep. De ønsker å sikre tilstrekkelig vannføring, ha en mest mulig skånsom utforming og plassering av bygg og anlegg, samt at det gjøres nødvendige tiltak for å unngå støy fra kraftverket. Fylkesmannen i Nordland (FM) ønsker primært at søknaden blir lagt på vent til det er utarbeidet en samlet plan for utbygging av små vannkraftverk. Dersom NVE velger å behandle søknaden frarår FM at det gis tillatelse til overføring av Kromåa siden dette alternativet vil påvirke en helt urørt elv samt at dette alternativet har dårligere økonomi enn en utbygging av kun Storelva. Nordland fylkeskommune anbefaler at det gis konsesjon under forutsetning av at reindriften ikke blir skadelidende. Både fylkeskommunen og Sametinget har befart området uten at det er funnet automatisk fredete kulturminner. De minner dog om tiltakshavers aktsomhets- og meldeplikt. Statens vegvesen, Statens Landbruksforvaltning og Bergvesenet har enkelte kommentarer knyttet til sine ansvarsområder. Søker uttaler at momentene som er tatt opp blir ivare tatt gjennom detaljplanene. Reindriftsforvaltningen Nordland har vært i kontakt med Voengel Njarke reinbeitedistrikt som mener overføringen av Kromåa vil stenge av mer av dalen og hindre trekk av rein. De mener likevel at

overføringen kan aksepteres dersom man unngår bygging av Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverk. Det understrekes at prosjektene må ses i sammenheng og at utbygger må ha en god dialog med distriktet i planleggings- og anleggsfasen. Naturvernforbundet i Nordland og deres lokallag i Sør-Helgeland ber om at behandlingen av søknaden utsettes til fylkesdelplan for små vannkraftverk foreligger. Dersom søknaden likevel behandles, går Naturvernforbundet mot utbygging av hensyn til nasjonale mål og føringer, kommunens miljømål og regionale planer.

NVE legger vekt på at tiltaket vil gi positive ringvirkninger lokalt, og en økning i ny årlig kraftproduksjon. Tiltaket vil gi en varig inntekt for HK, grunneierne og kommunen.

Hensynet til det biologiske mangfoldet kan etter NVEs vurdering ivaretas med fastsettelse av konsesjonsvilkår, der det blant annet settes krav om minstevannføring hele året i både Storelva og Kromåa. Hensynet til Storfossen som et landskapselement kan etter vår vurdering i varetas i tilstrekkelig grad med slipp av minstevannføring. HK har lagt frem et utbyggingsalternativ med nedgravd rørgate på nedre halvdel av vannveien. Etter vår vurdering er ikke valget mellom nedgravd rørgate og tunnel i dette området avgjørende for konsesjonsspørsmålet så fremt rørgaten graves ned på hele strekningen og ikke fungerer som et vandringshinder for verken dyr eller mennesker. For å unngå brå endringer i vannføringen nedstrøms utløpet må kraftstasjonen installeres med en automatisk omløpsventil. Fjellsidene øst og nord for Kromåa er egnet som hekkeområde for rovfugl, og NVE kan pålegge stans i anleggsarbeidet i hekkeperioden dersom det antas at disse vil bli forstyrret. Ved en ev. konsesjon mener NVE at utbygger må involvere det lokale reinbeitedistriktet i planleggings- og anleggsfasen. Det skal legges stor vekt på at utbyggingen blir så skånsom som mulig. Dette kan ivaretas ved behandling/godkjenning av detaljplaner og oppfølging i byggetiden.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene og nytten av tiltaket overstiger skaden for allmenne og private interesser som blir berørt slik at kravet i vannressursloven § 25 er tilfredsstillt. NVE gir derfor Helgelandskraft AS tillatelse etter § 8 i vannressursloven til å bygge Storelva kraftverk i Storelva med inntak av Kromåa på de vilkår som følger vedlagt. Vedtaket gjelder for de nye planene for installert effekt og slukeevne.

Søknaden

NVE har mottatt følgende søknad fra Helgelandskraft, datert 18.01.2007:

"HelgelandsKraft AS ønsker å utnytte deler av fallet i Storelva i Brønnøy kommune, Nordland fylke, og søker herved om tillatelse til følgende utbygging:

1. Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:

- å bygge Storelva kraftverk som beskrevet i søknaden
- å overføre vann fra Kromåa til Storelva.

2. Etter energiloven om tillatelse til:

- bygging og drift av Storelva kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

3. Etter forurensningsloven om tillatelse til:

- gjennomføring av tiltaket

Nødvendig opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning. Vi ber om en snarlig behandling av søknaden.

Det opplyses at det er inngått avtale med alle grunneierne med fallrettigheter om falleie og øvrige rettigheter til å gjennomføre prosjektene.”

Søknaden siteres i sin helhet, med unntak av figurer og vedlegg:

”1. Innledning

1.1 Om HelgelandsKraft AS

Tiltakshaver for Storelva kraftverk er HelgelandsKraft AS.

HelgelandsKraft AS er et offentlig eid aksjeselskap med 14 kommuner som aksjonærer. Selskapet er organisert med en divisjonsstruktur for forretningsområdene kraftproduksjon, marked og nett.

Midt-Helgeland Kraftlag A/L ble stiftet i 1946, fusjonert med Sør-Helgeland Kraftlag A/L i 1964 til Helgeland Kraftlag A/L og omdannet til aksjeselskap 1. mars 2001.

Hovedkontor er i Mosjøen med avdelingskontorer i Brønnøysund, Sandnessjøen og Mo i Rana. Omsetningen i 2004 var 819 mill. kr, driftsresultatet var 189 mill. kr og resultatet etter skatt 115 mill. kr. Antall årsverk er 253.

Divisjon produksjon har ansvar for utvikling og drift av kraftproduksjonen som skjer i 9 kraftverk med en middelfproduksjon på 1007 GWh.

1.2 Begrunnelse for tiltaket

HelgelandsKraft AS og berørte grunneiere (heretter kalt Grunneierne) i Brønnøy kommune, Nordland fylke har inngått en avtale om et samarbeid om utbygging og drift av et kraftverk for utnyttelse av et fall i Storelva.

Avtalen innebærer at grunneierne gir HelgelandsKraft AS rett til bygging og drift av et kraftverk som utnytter fallet mellom ca kote 134 og 47.

HelgelandsKraft AS ønsker i samarbeid med grunneierne å utnytte vannkraftressursene i Storelva og Kromåa gjennom miljøvennlig bygging av småkraftverk. Utbygging vil føre til økt kraftproduksjon regionalt og nasjonalt, og vil øke verdiskapningen i lokalmiljøet.

Hoveddata er presentert i tabell 1.1.

Tabell 1.1 Hoveddata

		Storelva kraftverk	Storelva kraftverk med Kromåa
Installasjon	MW	5,4	7,0
Produksjon, året	GWh	15,6	20,3
Byggekostnad	mill.NOK	49,5	66,4
Utbyggingspris	NOK /kWh	3,17	3,27

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Storelva ligger i Brønnøy kommune, Nordland fylke. Elva munner ut i Tosenfjorden ved Tosbotn. (Kartreferanse, 1:50.000, blad 1825 I). Storelva ligger ca. 75 km fra kommunesenteret Brønnøysund.

Feltet til Storelva kraftverk har vassdragsnummeret 144.7B.

[...]

1.4 Dagens situasjon og eksisterende inngrep

Generelt

Storelvvassdraget har utløp i Tosbotn. Nedbørfeltet er 58,4 km² før samløpet med Tverråa.

Bergrunnen som er nokså sammensatt består av skjøvne bergarter deformert og omdannet i kaledonsk tid. Området tilhører Helgelands dekkekompleks og bergarten er trolig både av prekambrisk og kambrosilursk alder.

Nedbørfeltet bærer preg av den kvartære nedisingen og avsmeltingen. Storelvas dalføre er i hovedutformingen en U-dal. Under avsmeltingen ved siste istid ble fjellene nesten avspylt for løsmateriale. Betydelig mengder løsmateriale ble ført ut i sjøen ved Tosbotn og avsatt der. I dag ligger en større løsmasseavsetning ved Storelvas utløpsområde.

De høyeste toppene i nedbørfeltet er Kvannlitinden og Kjellviktinden på hhv 1095 og 1088 meter over havet. Disse ligger lengst mot sør i nedbørfeltet. Flere av de øvrige toppene er høyere enn 1000 meter. Landskapet i området er storkupert. Ved Tosdalsvatnet har dalen en utpreget U-profil med ganske bred og flat bunn. Ned mot riksveien innsnevres dalen og får etter hvert en mer V-preget profil.

Ved Tosdalsvatnet har det tidligere vært drevet gårdsdrift. Gården brukes nå til fritidsbolig.

Søknaden omfatter 2 hovedalternativer for utbygging. Disse er:

Alternativ 1 – utbygging av Storelva

Inntak i Storelva på kote 134. Kraftstasjonen plasseres på kote 47 på sørvestsiden av Storfossen.

Alternativ 2 – utbygging av Storelva og Kromåa

Inntak i Storelva og Kromåa på kote 134. Kraftstasjonen plasseres på kote 47 på sørvestsiden av Storfossen.

Fra inntaket i Storelva og ned til område for plassering av kraftstasjonen følger Storelva Rv 76. Det er ingen bebyggelse langs denne strekningen av elva. I Storfossen har det tidligere vært et kraftverk som flommen har tatt. Demningen og fundamentet til kraftverket (på nordøstsiden av elva) står igjen. Det er ingen øvrige vassdragstekniske inngrep i Storelva, men det er utfyllinger ut i elva på strekninger der veien går i kantsonen og det er forbygninger langs jordbruksområder i den nedre del av elva.

Det er ingen bebyggelse lang Kromåa opp til det planlagte inntaket. Det er betydelig skogsdrift og flere skogsbilveier i området mellom Storelva og Kromåa. I området vest for Storfossen er det noe jordbruksaktivitet.

Nærmeste bebyggelse er 700-800 meter fra kraftstasjonen. Dette er bygninger for næringsvirksomhet, et sagbruk og et gårdsbruk. Disse ligger på sørsiden av Storelva nedenfor kraftstasjonsområdet.

Eksisterende kraftnett er 22 kV og er ført fram til bebyggelsen i Tosbotn. Dette har ikke ledig kapasitet av betydning.

De nordlige deler av Kromåas nedbørfelt ligger i inngrepsfritt naturområde sone 1. Videre nordover mot Lomsdal/Visten er det større arealer av inngrepsfrie områder sone 2 og villmarkspregede områder. Bygging av Storelva kraftverk alt. 2 vil føre til en liten reduksjon av

alle de tre kategoriene av inngrepsfrie naturområder (INON), mens alternativ 1 ikke vil medføre bortfall av inngrepsfrie områder. Det vises til egen miljørapport for utdyping (vedlegg 7).

2. Beskrivelse av tiltaket

Det tas forbehold om justeringer i størrelsene for rørdiameter, installasjon og driftsvannføringer etter at leverings- og tilbudskontrakter er inngått. Trasé for driftsvannvei vil bli nærmere beskrevet i kapittel 2.2 under vannvei. Endelig trasé for driftsvannvei vil imidlertid bli bestemt under utarbeidelse av detaljplanen. Det vises til vedlegg 1 og 2 for henholdsvis oversiktskart og planskisse for kraftverket.

2.1 Hoveddata

Tabell 2.1 Oversikt: hoveddata for kraftverket

		Storelva	Storelva og Kromåa
TILSIG			
Nedbørfelt	km ²	38,5	38,5 + 11,9 = 50,4
Middelvannføring (1961 – 90)	m ³ /s	3,7	4,8
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	0,31	0,31 + 0,06
KRAFTVERK			
Inntak	moh	134	134
Avløp	moh	47	47
Fallhøyde, brutto	m	87	87
Midlere energiekvivalent	kWh / m ³	0,185	0,185
Slukeevne, maks	m ³ /s	7,4	9,6
Slukeevne, min	m ³ /s	1,5	2,0
Tilløpsrør, diameter	mm	1600	2000
Tunnel, tverrsnitt	m ²	Min. 10	Min. 10
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	1290	1290 + 260 (Kromåa)
Installert effekt, maks	MW	5,4	7,0
Brukstid	Timer	2890	2900
PRODUKSJON			
Produksjon, vinter (1/10 – 30/4)	GWh	5,5	7,0
Produksjon, sommer (1/5 – 30/9)	GWh	10,1	13,3
Produksjon, året	GWh	15,6	20,3
ØKONOMI			
Byggekostnad	mill. NOK	49,5	66,4
Utbyggingspris	NOK/kWh	3,17	3,27

Tabell 2.2 Oversikt: hoveddata for det elektriske anlegget

Elektriske anlegg		Storelva	Storelva og Kromåa
GENERATOR			
Ytelse	MVA	6,7	8,7
Spenning	kV	6,6	6,6
TRANSFORMATOR			
Ytelse	MVA	6,7	8,7
Omsetning	kV/kV	6,6/22	6,6/22
KRAFTLINJER			
Lengde	Km	0,8	0,8
Nominell spenning	kV	22	22

2.2 Teknisk plan

Hovedløsning

Det henvises til planskisse i vedlegg 2.

Storelva planlegges utnyttet til kraftproduksjon i 2 alternativ løsninger. Disse er gjennom bygging av Storelva kraftverk (alt. 1) eller bygging av felles kraftverk for Storelva og Kromåa (alt. 2).

Det er presentert 2 hovedalternativer for prosjektet.

Alternativ 1 - Storelva

Storelva kraftverk vil utnytte avløpet fra et felt på 38,5 km² av vassdraget i et 87 m høyt fall mellom kote 134 og kote 47 (se vedlegg 1 og 2). En elvestrekning på 1300 meter vil bli berørt av tiltaket.

Det forutsettes bygd en inntaksdam i betong med størrelse på ca 5 x 20 m ($H_{max} \times B_{max}$). Dammen blir bygd som en gravitasjonsdam.

Fra kraftstasjonen og oppover vil vannveien bestå av 60 meter nedgravd rør med diameter 1600 mm, 350 meter rør i tunnel med diameter 1600 mm, 500 meter tunnel og 380 meter sjakt med diameter 1600 mm. Total lengde på vannveien blir 1290 meter.

Kraftstasjonen bygges i dagen ved kote 47.

Alternativ 2 - Storelva og Kromåa

Storelva og Kromåa kraftverk vil utnytte avløpet fra et felt på 50,4 km² av vassdraget i et 87 m høyt fall mellom kote 134 og kote 47 (se vedlegg 1 og 2). En elvestrekning på 1300 meter i Storelva og 1400 meter i Kromåa vil bli berørt av tiltaket.

Det forutsettes bygd en inntaksdam i betong med størrelse på ca 5 x 20 m ($H_{max} \times B_{max}$) i Storelva. Dammen bygges som gravitasjonsdam. I Kromåa bygges en tilsvarende inntaksdam med en størrelse på ca 5 x 40 m ($H_{max} \times B_{max}$)

Fra kraftstasjonen og oppover vil vannveien bestå av ca. 60 meter nedgravd rør med diameter 2000 mm, 350 meter rør i tunnel med diameter 2000 mm, 500 meter tunnel og 380 meter sjakt med diameter 2000 mm til inntaket i Storelva. Til Kromåa etableres sjakt med lengde 260 meter

og diameter 1000 mm. Total lengde på vannveien for innkobling av Storelva blir 1290 meter, mens den blir 1170 meter for innkobling av Kromåa. Av dette er 910 meter felles vannvei for Kromåa og Storelva.

Kraftstasjonen bygges i dagen ved kote 47.

For påkobling til linjenettet i Tosbotn må det bygges ca 0,8 km ny 22 kV kabel fra kraftstasjonen frem til Tosbotn. Kabel som legges ved hovedveien vil bli støpt ned i OPI-kanal. Avgreningen fra riksveien til kraftstasjonen vil bli utført med rør i grøft eller vei og med trekkekummer.

Hydrologi og tilsig.

Alternativ 1 - Storelva

Storelva har ved planlagt inntak et nedbørfelt på 38,5 km². Midlere vannføring ved samme sted i perioden 1961-1990 er 3,7 m³/s. Feltet frem til inntaket på kote 134 er preget av bratt og storkupert terreng i øvre del av nedslagsfeltet, mens nedre del av Tosdalen er en U-dal med flatere terreng, hvor elva renner rolig fra Tosdalsvatnet til inntaket. Fra inntaket og nedover mot fjorden er det enkelte brattere parti med fossefall hvor landskapet i større grad har form som en V-dal. Elva nedenfor kraftstasjonen løper gjennom større løsmasseavsetninger i forholdsvis flatt terreng. Landskapet i nedbørfeltet til Storelva preges av bratt terreng med tett skog ned mot elva og avtagende vegetasjon oppover dalsidene. Det er i hovedsak barskog i nedbørfeltet, men det er innslag av lauvskog langs elva. Det er en del myr i nedbørfeltet. Det er få innsjøer i nedbørfeltet, som har en innsjøprosent på ca. 3 %. Se vedlegg 1 og 2 for kart over feltet.

Alminnelig lavvannføring ved inntaket er beregnet til ca. 0,31 m³/s.

Varighetskurven for feltet, delt i sommer- og vintersesong er vist i vedlegg 5.1.

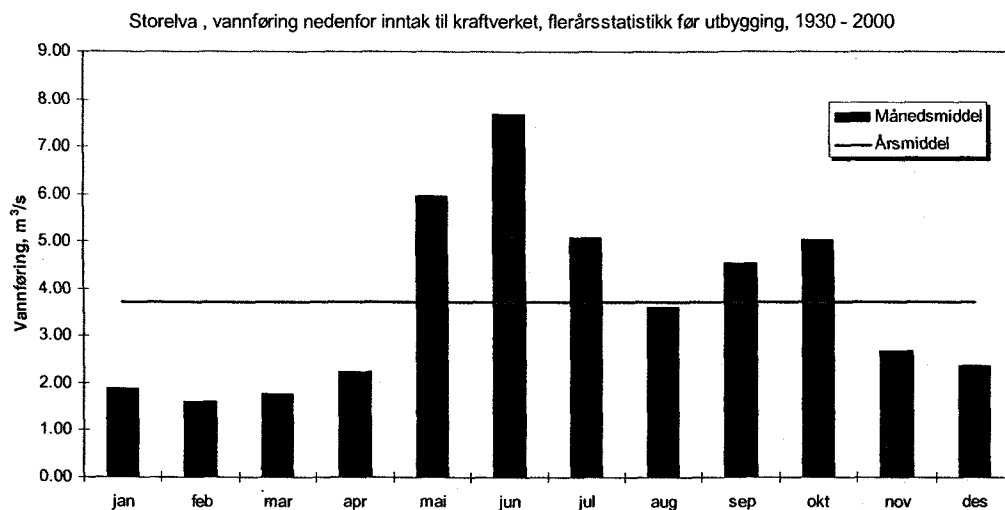
Varighetskurvene viser fordeling av avrenningen i de to periodene 1. mai - 30. september og 1. oktober - 30. april.

Q95-verdier, dvs. den vannføringen som elva minst har i 95 % av tiden, er angitt i tabell 2.3.

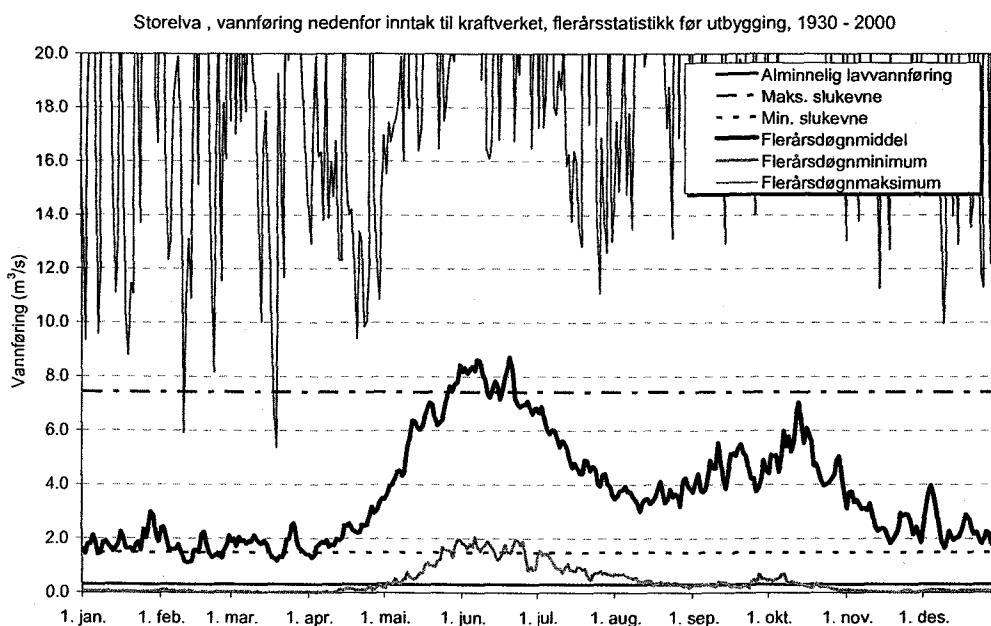
Tabell 2.3 Q95-verdier for vannføringen i Storelva.

Årstid	Vannføring (m ³ /s)
Sommer	0,848
Vinter	0,141
Året	0,209

Variasjon i avrenning fra feltet over året er vist i figur 2.1 og 2.2



Figur 2.1 Flerårsstatistikk vannføring: månedsmiddel og årsmiddel



Figur 2.2 Flerårsstatistikk vannføring: døgnverdier

NVEs avrenningskart for perioden 1961-1990 er benyttet som grunnlag for beregning av spesifikk avrenning for feltene. Avrenningskartene har en usikkerhet på +/- 20 %.

Produksjonsberegningene er gjort med programmet nMag2004.

Alminnelig lavvannføring (ALV) er beregnet både ved skalering av resultater fra programmet E-tabell og ved bruk av programmet LAVVANN. Den endelige verdien er en vektet midling av resultater fra begge metoder.

Feltstørrelser og tilsig (periode 1961-1990) for Storelva kraftverk er vist i tabell 2.4.

Tabell 2.4 Oversikt: nedbørfelt og avløp alternativ 1 - Storelva

	Felt- størrelse	Spesifikt avløp	Midlere vannføring	Midlere årlig tilsig
	km ²	l/s km ²	m ³ /s	mill. m ³ /år
NATURLIG SITUASJON				
Tilsigsfelt til inntak	38,5	96	3,71	117,0
Restfelt ved utløp	3	62	0,19	5,9
Prosjektområde inkl restfelt	41,5	93,9	3,90	122,9
SITUASJON ETTER UTBYGGING UTEN SLIPPING AV MINSTEVANNFØRING				
Slukt i Kraftverket			3,02	95,1
Forbi kraftverket, flomtap			0,69	21,9
Restfelt ved utløp av kraftverket			0,19	5,9
Prosjektområde inkl restfelt			0,88	27,8
SITUASJON ETTER UTBYGGING MED SLIPPING AV MINSTEVANNFØRING				
(1.mai – 30. september: 0,85 m ³ /s; 1.oktober – 30. april: 0,14 m ³ /s)				
Slukt i Kraftverket			2,67	84,3
Forbi kraftverket, minstevannføring og flomtap			1,04	32,7
Restfelt ved utløp av kraftverket			0,19	5,9
Prosjektområde inkl restfelt			1,22	38,6

Alternativ 2 – Storelva og Kromåa

Storelva har ved planlagt inntak et nedbørfelt på 38,5 km², mens Kromåa har ved planlagt inntak et nedbørfelt på 11,9 km². Totalt nedbørfelt er 50,4 km². Midlere vannføring ved samme sted i perioden 1961-1990 er 4,81 m³/s. Feltet til Storelva frem til inntaket på kote 134 er preget av bratt og storkupert terreng i øvre del av nedslagsfeltet, mens nedre del av Tosdalen er en U-dal med flatere terreng hvor elva renner rolig fra Tosdalsvannet ned til inntaket. Fra inntaket og nedover mot fjorden er det enkelte brattere parti med fossefall hvor landskapet i større grad har form som en V-dal. Feltet til Kromåa frem til inntaket er svært bratt med høyeste fjell omkring 1000 meter. Hoveddelen av feltet er bart fjell. Kun i nedre del av feltet er det vegetasjon av betydning, og da i hovedsak barskog. Det er en del myr i de lavereliggende delene av nedbørfeltet. Det er få innsjøer i nedbørfeltet til Kromåa. Innsjøprosenten for Storelva og Kromåa samlet er på 2 %. Elva nedenfor kraftstasjonen løper gjennom større løsmasseavsetninger i forholdsvis flatt terreng. Se vedlegg 1 og 2 for kart over feltet.

Alminnelig lavvannføring ved inntaket er beregnet til ca 0,31 m³/s for Storelva og 0,06 m³/s for Kromåa.

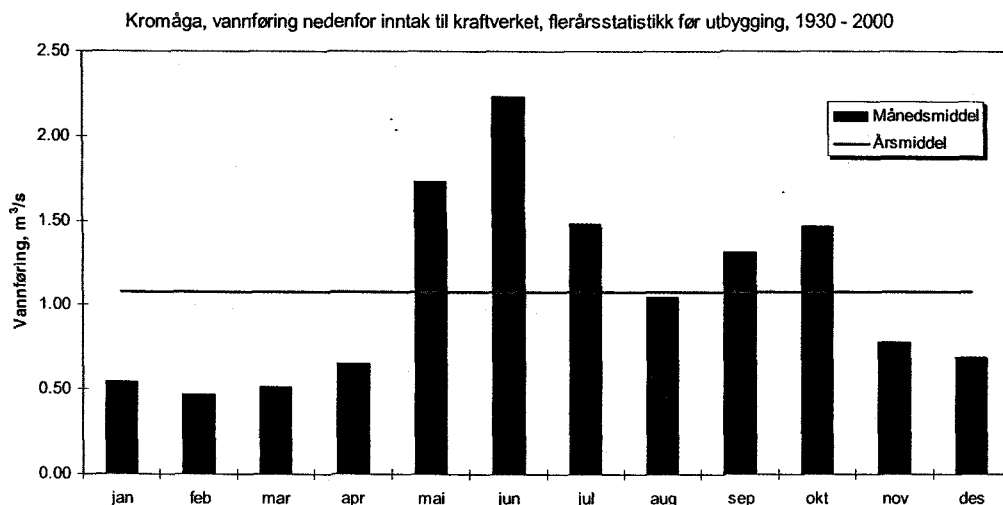
Varighetskurven for feltet, delt i sommer- og vintersesong er vist i vedlegg 5.1 Storelva og vedlegg 5.4 Kromåa. Varighetskurvene viser fordeling av avrenningen i de to periodene 1.mai - 30.september og 1.oktober - 30.april.

Q95-verdier, dvs. den vannføringen som elva minst har i 95 % av tiden, er angitt i tabell 2.5.

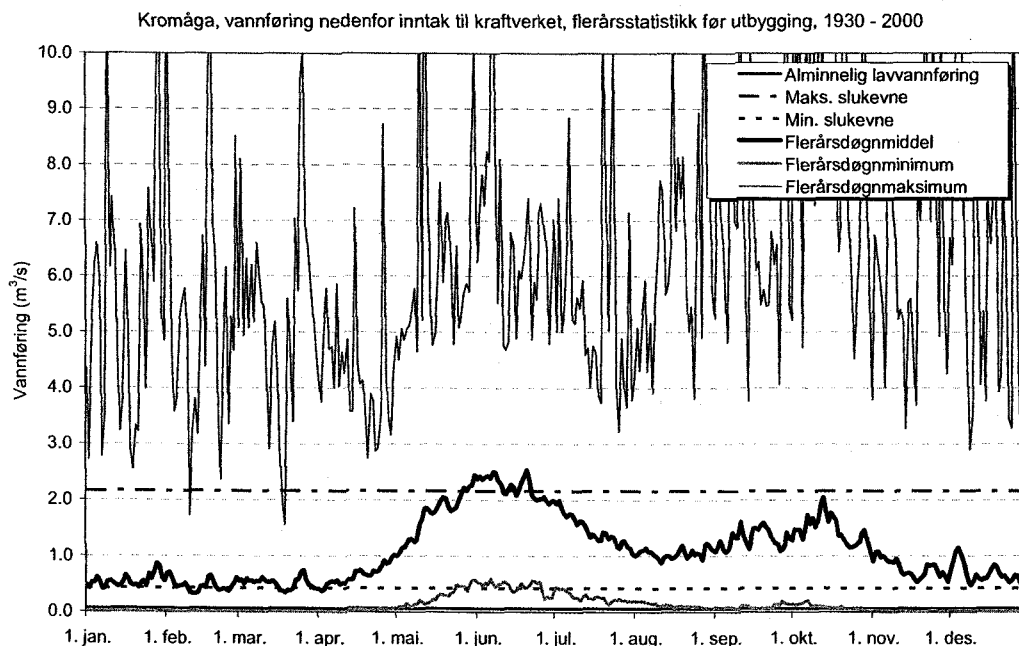
Tabell 2.5. Q95-verdier for vannføring i Storelva og Kromåa ved inntakene.

Årsted	Vannføring Storelva (m ³ /s)	Vannføring Kromåa (m ³ /s)
Sommer	0,848	0,246
Vinter	0,141	0,041
Året	0,209	0,061

Variasjon i avrenning fra feltet i Kromåa over året er vist i figur 2.3 og 2.4. Tilsvarende data for Storelva er vist i figur 2.1 og 2.2.



Figur 2.3 Flerårsstatistikk vannføring: månedsmiddel og årsmiddel



Figur 2.4 Flerårsstatistikk vannføring: døgnverdier

NVEs avrenningskart for perioden 1961-1990 er benyttet som grunnlag for beregning av spesifikk avrenning for feltene. Avrenningskartene har en usikkerhet på +/- 20 %.

VM 148.1 Strompdal (1930 – 2000) er benyttet i produksjonsberegningene. Det er få relevante vannmerker i området. Dette gjør det vanskelig å velge et vannmerke som gir representative data for variasjonen i avrenning over året. VM 148.1 Strompdal tilhører et betydelig større felt, men er det best egnede sammenlignet med andre aktuelle vannmerker. På grunn av få vannmerker i området er det satt i gang vannføringsmålinger i to elver i området (Tverråa i Tosbotn og Tosdalselva ved Storfjelltjørna). Disse målingene har så langt gått over for kort tid at det er mulig å benytte disse til en fullstendig analyse av avrenningsforholdene i området. De foreløpige resultatene er imidlertid tatt noe hensyn til i de utførte hydrologiske beregninger, men målingene indikerer avvik fra avrenningsdataene til NVE. Når målingene er avsluttet kan resultatet gi grunnlag for senere justeringer av produksjonsberegningene.

Produksjonsberegningene ble gjort med programmet nMag2004.

Alminnelig lavvannføring (ALV) er beregnet både ved skalering av resultater fra programmet E-tabell og ved bruk av programmet LAVVANN. Den endelige verdien er en vektet midling av resultater fra begge metoder.

Feltstørrelser og tilsig (periode 1961-1990) for Storelva kraftverk med utbygging av både Storelva og Kromåa er vist i tabell 2.6.

Tabell 2.6. Oversikt: nedbørfelt og avløp – Alternativ 2 Storelva og Kromåa.

Storelva	Felt- størrelse	Spesifikt avløp	Midlere vannføring	Midlere årlig tilsig
	km ²	l / s km ²	m ³ /s	mill. m ³ /år
NATURLIG SITUASJON				
Tilsigsfelt til inntak	38,5	96	3,71	117,0
Restfelt ved utløp	3	62	0,19	5,9
Prosjektområde inkl restfelt	41,5	93,9	3,90	122,9
SITUASJON ETTER UTBYGGING UTEN SLIPPING AV MINSTEVANNFØRING				
Slukt i kraftverket fra Storelva			3,02	95,1
Forbi inntaket til kraftverket			0,69	21,9
Restfelt ved utløp av kraftverket			0,19	5,9
Prosjektområde inkl restfelt			0,88	27,8
SITUASJON ETTER UTBYGGING MED SLIPPING AV MINSTEVANNFØRING (1. mai - 30. september: 0,85 m³/s; 1. oktober – 30. april: 0,14 m³/s)				
Slukt i kraftverket fra Storelva			2,67	84,3
Forbi inntaket til kraftverket			0,94	32,7
Restfelt ved utløp av kraftverket			0,19	5,9
Prosjektområde inkl restfelt			1,22	38,6

<i>Kromåa</i>	<i>Felt- størrelse</i>	<i>Spesifikt avløp</i>	<i>Midlere vannføring</i>	<i>Midlere årlig tilsig</i>
	<i>km²</i>	<i>l/s km²</i>	<i>m³/s</i>	<i>mill. m³/år</i>
<i>NATURLIG SITUASJON</i>				
<i>Tilsigsfelt til inntak</i>	11,9	90	1,08	33,9
<i>Restfelt ved samløp med Storelva</i>	0,8	58	0,05	1,5
<i>Prosjektområde inkl restfelt</i>	12,7	88,3	1,12	35,4
<i>SITUASJON ETTER UTBYGGING UTEN SLIPPING AV MINSTEVANNFØRING</i>				
<i>Slukt i kraftverket fra Kromåa</i>			0,88	27,6
<i>Forbi inntaket til kraftverket</i>			0,20	6,3
<i>Restfelt ved samløp med Storelva</i>			0,05	1,5
<i>Prosjektområde inkl restfelt</i>			0,25	7,8
<i>SITUASJON ETTER UTBYGGING MED SLIPPING AV MINSTEVANNFØRING</i> <i>(1. mai – 30. september: 0,12 m³/s; 1. oktober – 30. april: 0,04 m³/s)</i>				
<i>Slukt i kraftverket fra Kromåa</i>			0,82	25,6
<i>Forbi inntaket til kraftverket</i>			0,25	8,3
<i>Restfelt ved utløp av kraftverket</i>			0,05	1,5
<i>Prosjektområde inkl restfelt</i>			0,30	9,8

Reguleringer og overføringer

Alternativ 1 – Storelva

Ingen regulering eller overføring.

Alternativ 2 – Storelv og Kromåa

Utbyggingen forutsetter overføringer fra Kromåa til felles kraftverk for Storelva og Kromåa ved Storelva.

Inntak

Alternativ 1 - Storelva

Det forutsettes bygd en inntaksdam i betong på kote 134 med størrelse på ca 5 x 20 m ($H_{max} \times B_{max}$). Inntaket blir utstyrt med inntaksrist og stengeanordning. Et areal på ca. 1,0 dekar vil bli demt ned ved bygging av inntaksdam.

Alternativ 2 - Storelva og Kromåa

Det forutsettes bygd en inntaksdam i betong - gravitasjonsdam på kote 134 med størrelse på ca 5 x 20 m ($H_{max} \times B_{max}$) i Storelva, mens tilsvarende inntaksdam i betong - gravitasjonsdam i Kromåa på kote 134 forutsettes å ha en størrelse på ca 5 x 40 m ($H_{max} \times B_{max}$). Inntakene vil bli utstyrt med inntaksrist og stengeanordning. Et areal på ca. 1,0 dekar vil bli demt ned i hver av inntaksdammene.

Vannvei

Alternativ 1 - Storelva

Fra kraftstasjonen og oppover vil vannveien bestå av 60 meter nedgravd rør med diameter 1600 mm, 850 meter tunnel og 380 meter sjakt med diameter 1600 mm. Total lengde på vannveien er 1290 meter. I 350 meter av tunnelen vil det bli lagt rør med diameter 1600 med mer.

Alternativ 2 - Storelva og Kromåa

Fra kraftstasjonen og oppover vil vannveien bestå av 60 meter nedgravd rør med diameter 2000 mm, 850 meter tunnel og 380 meter sjakt med diameter 2000 mm til inntaket i Storelva. I 350 meter av tunnelen vil det bli lagt rør med diameter 2000 med mer.

Til Kromåa etableres en avstikker i form av ei sjakt med lengde på 260 meter og diameter 1000 mm.

Under anleggsperioden vil nedgraving av rør berøre et belte i en bredde på ca. 20 m. Rørtraseen vil bli fylt til med masser og planert. Detaljplanlegging av rørtraseen er ikke gjennomført.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen blir liggende med turbinsenter på kote 47. Stasjonen plasseres på sørvestsiden av elva nedenfor Storfossen. Utløpskanalen fra kraftstasjonen vil bli kort da kraftstasjonen plasseres rett ved elva.

Alt 1- Storelva

I kraftstasjonen installeres et aggregat med en effekt på 5,4 MW. Aggregatet vil ved en fallhøyde på 87 m ha en slukeevne på 7,4 m³/s. Minste slukeevne vil ligge på ca. 0,15 m³/s.

Generatoren får en ytelse på 6,7 MVA og en generatorspenning på 6,6 kV. Transformatorene får samme ytelse og en omsetning på 6,6/22 kV.

Alt 2 – Storelva og Kromåa

I kraftstasjonen installeres et aggregat med en effekt på 7,0 MW. Aggregatet vil ved en fallhøyde på 87 m ha en slukeevne på 9,6 m³/s. Minste slukeevne vil ligge på ca. 2,0 m³/s.

Generatoren får en ytelse på 8,7 MVA og en generatorspenning på 6,6 kV. Transformatorene får samme ytelse og en omsetning på 6,6/22 kV.

I alternativ 2 kan det være aktuelt med 2 aggregat i kraftstasjonen for å kunne utnytte mer av vannet. Dette vil bli vurdert i forbindelse med detaljplanlegging av prosjektet.

Kraftstasjonen vil få en grunnflate på ca 80-100 m² og forutsettes tilpasset eksisterende bebyggelse/ terreng. I denne sammenheng vil det passe best med en kraftstasjon som skjules godt i terrenget. Dette betyr torvtak og kledning tilpasset omgivelsene (se vedlegg 4 for mer informasjon).

Veibygging

Fra Rv 76 må det bygges en avkjørsel til inntaksdammen og det forutsettes bygget 360 m permanent atkomstvei fra RV 76 til kraftstasjonen.

Alternativ 2 - Storelva og Kromåa forutsetter muligens bygging av midlertidig vei til inntaksdam i Kromåa. Veien vil på det meste av strekningen følge eksisterende lokalveier og traktorveger. Fra RV 76 følges eksisterende avkjørsel ca. 1 km vest for planlagt

kraftstasjonsplassering. Lengden på ny vei er usikker pga manglende inntegning på kart, men antas å bli ca. 200 m. Det er imidlertid like sannsynlig at inntaksdammen i Kromåa bygges veiløst.

Rørgata etableres uten at det bygges permanent vei. Det forutsettes her kjøring i traseen.

Kraftlinjer

Det går i dag en 22 kV linje gjennom Tosbotn. Eksisterende ledningsnett har for liten kapasitet for innmating av kraften fra de seks planlagte anleggene i Tosbotn. I tillegg til konsesjonssøknadene for kraftverkene i Tosbotn, sendes det derfor egen søknad om bygging av ny felles kraftlinje. Det planlegges å transportere kraft fra de enkelte kraftverk til en felles trafostasjon ca 1 km langs Rv 76 øst for tettstedet Tosbotn. Her planlegges spenningen transformert fra 22 kV til 132 kV. Videre føres en 132 kV linje fra Tosbotn til Krommen Koblingsstasjon på Lande, hvor man kobler seg på eksisterende 132 kV linje som er etablert mellom Kolsvik- og Langfjord Kraftverk.

For påkobling til linjenettet i Tosbotn må det bygges ca 0,8 km ny 22 kV kabel fra kraftstasjonen frem til Tosbotn. Kabel som legges ved hovedveien vil bli støpt ned i OPI-kanal. Avgreningen fra riksveien til kraftstasjonen vil bli utført med rør i grøft eller vei og med trekkekummer.

HelgelandsKraft AS står selv for utbyggingen av nødvendig nett for påkobling av kraftverket.

Dersom ett av kraftverkene ikke får konsesjon, vil felleslinjekostnadene måtte fordeles på de gjenværende prosjektene. Hvis flere av prosjektene får avslag om konsesjon, må det tas opp til vurdering om de gjenværende prosjektene er gjennomførbare sett i et økonomisk perspektiv.

Massetak og deponi

Det vil bli en del masser fra inntaksarbeidene og rørgrøfta. Dette vil i hovedsak benyttes til å fylle igjen traseen og disponeres ved terrengarrondering langs traseen. Sprenging av tunnel i kombinasjon med boring av sjakt vil gi en del overskuddsmasser – anslagsvis 14-15.000 m³. Fortrinnsvis ønskes inngått avtale med et lokalt massetak like ved om å kunne plassere massene der. Massene kan deretter selges etter hvert som det er lokale behov for steinmasser til utfylling.

Kjøremønster og drift av kraftverket

Kraftverket får ingen reguleringsmagasiner og kjøres etter tilsigsforholdene ved inntaket.

2.3 Kostnadsoverslag

Totale kostnader for kraftverket pr. 01.01.2005 er vist i tabell 2.7.

Tabell 2.7 Kostnadsoverslag (mill. kroner)

	<i>Alt 1 Storelva</i>	<i>Alt 2-Storelva og Kromåa</i>
<i>Reguleringsanlegg</i>	2,1	4,6
<i>Overføringsanlegg</i>	0	1,7
<i>Driftsvannvei</i>	16,8	19,3
<i>Kraftstasjon. Bygg</i>	4,0	5,7
<i>Kraftstasjon. Maskin/elektro</i>	11,3	17,2
<i>Transportanlegg. Kraftlinje</i>	6,0	6,0
<i>Uforutsett</i>	3,2	4,4
<i>Planlegging. Administrasjon.</i>	2,6	2,9
<i>Erstatninger, tiltak, erverv, etc.</i>	0,9	1,2
<i>Finansieringsavgifter og avrunding</i>	2,5	3,4
<i>Sum utbyggingskostnader</i>	49,5	66,4
<i>Utbyggingspris, kr/kWh</i>	3,17	3,27

2.4 Framdriftsplan

Utbyggingen i Tosbotn vil omfatte flere prosjekter, og det forutsettes å koordinere framdriften mellom disse med en samlet anleggsperiode på om lag 2 år. Endelige framdriftsplaner forutsettes derfor utarbeidet i forbindelse med anleggsplaner for enkeltprosjektene.

Tentativ femdriftsplan er vist i tabell 2.8.

Tabell 2.8 Fremdriftsplan

Konsesjonssøknad sendes inn	desember 2006
Konsesjon gis	desember 2007
Byggestart	april 2008
Driftstart	april 2009

2.5 Fordeler ved tiltaket

Kraftverket gir en midlere produksjon som vist i tabell 2.6.

Tabell 2.9 Oversikt midlere produksjon

<i>Periode</i>	<i>Alternativ 1, Storelva GWh</i>	<i>Alternativ 2, Storelva og Kromåa GWh</i>
<i>Midlere sommerproduksjon (01.05-30.09)</i>	10,1	13,3
<i>Midlere vinterproduksjon (01.10-30.04):</i>	5,5	7,0
<i>Midlere års produksjon:</i>	15,6	20,3

I tillegg til bidrag til nasjonal kraftoppdekning vil kraftverket gi inntekter til grunneierne, utbygger, til kommunen og til Staten. Kraftverket vil bidra til opprettholdelse av lokal bosetting, samt at grunneierne vil få kapital slik at det er lettere å bevare lokale bygningsmasser.

Gjennomføringen av utbyggingen av nytt hovednett med tilhørende kraftverk vil også bidra til å forbedre forsyningssikkerheten i Tosbotn. Eksisterende forsyning er basert på en enkel

tilførselslinje som i tillegg er sårbar ved spesielt vanskelige værforhold. Dette ble nylig dokumentert under stormperioden på begynnelsen av 2006 hvor den permanente strømforsyningen falt ut og bebyggelse og næringsliv i området måtte forsynes med aggregat.

2.6 Arealbruk, eiendomsforhold og offentlige planer

Arealbruk

Tabell 2.10 viser en oversikt over arealbruken.

Tabell 2.10 Oversikt: arealbruk (dekar)

	Storelva kraftverk	Storelva og Kromåa
Inntaksdam med lukehus:	0,2	0,5
Inntaksbasseng:	1,0	2,0
Trase for tilløpsrør (i anleggsperioden):	0,5	0,5
Veg til inntak	0,1	0,1
Massetipp	0	0
Kraftstasjonsområde:	0,6	0,6
Veg til kraftstasjon:	4,0	4,0
Sum areal	6,4	7,7

Rørtraséen blir gjenfylt og tilbakeført til opprinnelig terreng med naturlig revegetering.

Eiendomsforhold

Grunneiere i Storelva og Kromåa er vist i tabell 2.11.

Navn:	Adresse:	Gnr	Bnr
Storelva			
Harry Antonsen	Tosbotn, 8960 Hommelstø	202	2
Birgit Antonsen	Tosbotn, 8960 Hommelstø	202	2
Erling Johannes Olsen	Sira Erlendsvei. 31, 8900 Brønnøysund	202	6
Håkon Johansen	Granveien 2, 8660 Mosjøen	202	3
Magne Jostein Pettersen	Myrv. 4, 8900 Brønnøysund	203	1
Roar Jakobsen	Sira Erlendsvei. 34, 8900 Brønnøysund	203	2
Astrid Ingeborg Jakobsen	7710 Sparbu	203	2
Svein Erik Jakobsen	Oslo		
Kromåa			
Terje Bekkevold	Tosbotn, 8960 Hommelstø	202	5, 15
Erling Johannes Olsen	Sira Erlendsvei. 31, 8900 Brønnøysund	202	6
Unni Hansen	Tosbotn, 8960 Hommelstø	?	?
Anny Eldbjørg Larsen	9402 Harstad		
Oddvar Juliussen	Tosbotn, 8960 Hommelstø	202	7
Harry Antonsen	Tosbotn, 8960 Hommelstø	202	2, 6
Torbjørgh Iversen	Tosbotn, 8960 Hommelstø??	202	10

De oppførte grunneiere er rettighetshavere til både de fallrettigheter og arealer som er nødvendig for å bygge Storelva kraftverk.

HelgelandsKraft AS og grunneierne har inngått en avtale om et samarbeid om utbygging og drift av Storelva kraftverk. Den gir også HelgelandsKraft AS alle de rettigheter på grunneierne sin eiendom som er nødvendig for å bygge kraftverkene.

Samlet plan for vassdrag

Storelva kraftverk er ikke vurdert i Samlet plan for vassdrag.

Verneplaner, kommuneplaner og andre offentlige planer

I prosjektområdet er det ikke arealer som er vernet eller foreslått vernet etter naturvernloven.

Storelvvassdraget er ikke vernet mot kraftutbygging.

Utbyggingsområdet ligger i landbruk- natur- og friluftslivsområde (LNF) med byggeforbud i kommuneplanens arealdel. Det må gis dispensasjon fra denne planen før byggearbeidene kan starte opp.

2.7 Alternative utbyggingsløsninger

Det presenteres ikke alternative utbyggingsløsninger utover de allerede beskrevne alternativene for utbygging.

3. Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

I vurderingene av konsekvenser for miljø er det vurdert større områder enn traséer (linjer, veier, vannvei) markert på kart. Mindre justeringer av traséene forventes derfor ikke å gi uforutsette effekter på de ulike miljøtema og behov for nye utredninger. For enkelte fagtema vil det være en fordel at vannveiens trasé til en viss grad er fleksibel frem til detaljplan.

3.1 Hydrologi

Alt 1 – Storelva

På årsbasis vil 72,1 % av vannmengden utnyttes til kraftproduksjon. 11,5 % er slipping ut over flomtap. Det slippes 0,85 m³/s i perioden fra 1. mai til 30. september og 0,14 m³/s fra 1. oktober til 30. april. Dette tilsvarer Q₉₅-verider for hhv. sommer og vinterperiode. Det vil bli stans av kraftverket ved for lav vannføring (under hhv 2,35 m³/s på sommeren og 1,64 m³/s på vinteren), og flomtap vil skje ved vannføring over 8,25 m³/s på sommeren og 7,54 m³/s på vinteren. Forholdene ovenfor inntaket blir som i dag.

Varighetskurver og vannføring før og etter utbygging i Storelva er vist i vedlegg 5.1, 5.2 og 5.3. For å vise endringene i vannføringsforholdene er det valgt to referansesteder i elva; like nedstrøms inntak og oppstrøms utløpet til kraftverket. Beregningene synliggjør endringer i vannføring for et utvalgt tørt, vått og median år.

Vannføringen i Storelva varierer mye over året, med flommer på vårforsommer og høst og perioder med lav vannføring i en periode på sensommer og høst. Vannføringen er lavest på vinteren.

Kurvene i vedlegg 5.1, 5.2 og 5.3 sammen med tabellene nedenfor vil samlet beskrive hydrologien i vassdraget ved foreslått utbygging.

Tabell 3.1. Illustrasjon av gjennomsnittlig vannføring rett nedstrøms inntaksdammen før og etter utbygging i utvalgte år.

Nedstrøms inntaket	Vått år	Tørt år	Median år
	1964	1960	1962
Før utbygging (m ³ /s)	5,40	1,69	3,61
Etter utbygging (m ³ /s)	1,38	0,64	1,39
Utnyttet (%)	75	62	62

Tabell 3.2 Illustrasjon av vannføring i forhold til installasjon i utvalgte år.

	Antall dager med	
	$Q < Q_{min,sluk}$	$Q > Q_{max,sluk}$
Vått år 1964	70	86
Tørt år 1960	243	9
Median år 1962	172	48

Tabell 3.2 illustrerer antall dager turbinen står pga av lavere vannføring enn minste slukeevne på kraftverket ($Q < Q_{min,sluk}$) og antall dager med vannføring større en maksimal slukeevne og flomtap over inntaksdam. Illustrasjonen er gjort for utvalgt vått, tørt og median år.

Alt 2 – Storelva og Kromåa

På årsbasis vil 72,8 % av den samlede vannmengde i Storelva og Kromåa utnyttes til kraftproduksjon. 10,4 % er slippes ut over flomtap. Det slippes 0,85 m³/s i Storelva i perioden fra 1. mai til 30. september og 0,14 m³/s i perioden fra 1. oktober til 30. april. Det slippes 0,12 m³/s fra 1. mai til 30. september og 0,04 m³/s fra 1. oktober til 30. april i Kromåa. Det vil bli stans av kraftverket ved for lav vannføring (under 2,97 m³/s på sommeren og 2,18 m³/s på vinteren), og flomtap vil skje ved samlet vannføring i Storelva og Kromåa på over 10,57 m³/s på sommeren og 9,78 m³/s på vinteren. Forholdene ovenfor inntakene blir som i dag.

Varighetskurver og vannføring før og etter utbygging i Storelva og Kromåa er vist i vedlegg 5.2, 5.4, 5.5, 5.6 og 5.7. For å vise endringene i vannføringsforholdene er det valgt fire referansестeder i elva; like nedstrøms inntakene i Storelva og Kromåa (vedlegg 5.2 og 5.5), oppstrøms utløpet av Kromåa (vedlegg 5.6) og nedstrøms kraftstasjonen i Storelva (vedlegg 5.7). Beregningene synliggjør endringer i vannføring for et utvalgt tørt, vått og median år.

Vannføringen i Storelva og Kromåa varierer mye over året, med flommer på vårforsommer og høst og perioder med lav vannføring i en periode på sensommer og høst. Vannføringen er lavest på vinteren.

Kurvene i vedlegg 5.2, 5.4, 5.5, 5.6 og 5.7 sammen med tabellene nedenfor vil samlet beskrive hydrologien i vassdraget med foreslått utbygging.

Tabell 3.3. Illustrasjon av gjennomsnittlig vannføring rett nedstrøms inntaksdammen før og etter utbygging i utvalgte år for Kromåa. Tabell 3.1 viser situasjonen for Storelva.

Nedstrøms inntaket	Vått år	Tørt år	Median år
	1964	1960	1962
Før utbygging (m ³ /s)	1,57	0,49	1,05
Etter utbygging (m ³ /s)	0,38	0,18	0,39
Utnyttet (%)	76	64	63

Tabell 3.4 illustrerer antall dager turbinen står pga av lavere vannføring enn minste slukeevne på kraftverket ($Q < Q_{\min, \text{sluk}}$) og antall dager med vannføring større en maksimal slukeevne. Illustrasjonen er gjort for utvalgt vått, tørt og median år.

Tabell 3.4 Illustrasjon vannføring i forhold til installasjon i utvalgte år, Kromåa og Storelva.

	Antall dager med	
	$Q < Q_{\min, \text{sluk}}$	$Q > Q_{\max, \text{sluk}}$
Vått år, 1964	68	86
Tørt år, 1960	243	9
Median år, 1962	171	48

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Storelva og Kromåa ligger i et område som på vinteren har preg av innlandsklima med relativt lave minimumstemperaturer. Nedbørshyppigheten er høy med ca 240 dager med nedbør pr år og en årsnedbør opp i mot 2500 mm.

Mellom inntaket på kote 134 og kraftstasjonen på kote 47 vil begge elvene få redusert vannføring, men det er forutsatt sluppet 0,85 m³/s på sommeren og 0,14 m³/s på vinteren i Storelva, og 0,12 m³/s på sommeren og 0,04 m³/s på vinteren i Kromåa. Dette vil redusere effekten av redusert vannføring på vinteren og i perioder med lav vannføring. På strekningen rett nedstrøms kraftstasjonen vil temperaturen påvirkes noe i forhold til dagens situasjon ved at naturlig oppvarming om sommeren i elveleiet reduseres og tilsvarende reduseres nedkjølingen om vinteren. Avløpet fra kraftstasjonen forutsettes ledet ut i Storelva og for alternativet hvor også Kromåa inkluderes i kraftverket kan dette påvirke vanntemperaturen nedstrøms kraftstasjonen. Effektene med hensyn til vanntemperatur nedstrøms kraftstasjonen vil være svært små. Tiltaket påvirker lokalklimaet marginalt.

Det er god ventilasjon i dalen og det forventes derfor ikke vesentlige endringer i luftfuktighet pga av redusert vannføring i fosser og stryk.

Det må påregnes noe isgang i både Storelva og Kromåa i smelteperioder. Etablering av inntak for kraftproduksjon vil ikke påvirke dette av betydning.

Tiltaket vil få liten negativ konsekvens for vanntemperatur, isforhold og lokalklima.

3.3 Grunnvann, flom og erosjon

Mellom inntak på kote 134 og kraftstasjonen på kote 47 vil vannføringen bli endret betydelig i perioder i både Storelva og Kromåa. Deler av dette området består av berggrunn hvor det er betydelig helning ned mot elveleiet, mens det også er partier hvor det antas å kunne være løsmasse under elveleie. Generelt er det god helning ned mot elveleie i både Storelva og Kromåa på de strekningene som vil bli berørt. Det er derfor liten grunn til å anta at grunnvannspeilet vil bli påvirket i særlig grad.

Inntaksdammen vil ha liten eller ingen effekt for demping av flom slik at situasjonen med hensyn til flom må anses som uforandret.

Generelt forventes erosjonsforholdene lite endret pga av at flomforholdene i elva ikke endres av utbyggingen.

Tiltaket vil få liten negativ konsekvens for grunnvann, flom og erosjon.

3.4 Biologisk mangfold og verneinteresser

Det vises til miljørapporten for utdyping av fagtemaet (vedlegg 7).

3.4.1 Verdivurdering

I Storelva er det ikke naturtyper avmerket som spesielt viktig i biologisk mangfold-sammenheng. I Storfossen i Storelva er det svært god ventilasjon og fossesprøyt kun på flomtoppen på vårforsommer. Det er derfor ikke egnede forhold for spesielt fuktrevende fossesprøytvegetasjon langs fossen. Elva kjøler ned området noe, men det er ikke nok vannsprut til at det dannes permanente fossesprøytsoner med høy luftfuktighet. Det er ingen bekkekløfter eller større elveører på den berørte strekningen i Storelva.

Kromåa går på en strekning i ei kløft som starter med en foss på ca. kote 100. Bekkekløfter er angitt som spesielt viktig i biologisk mangfold-sammenheng. I bekkekløfta ble det ikke funnet spesielt hensynskrevende eller sjeldne/truede arter av moser eller lav.

Samlet har prosjekts influensområde middels verdi for biologisk mangfold.

3.4.2 Konsekvensvurdering

Vassdragsavsnittet mellom inntaksdammen og kraftverket vil få redusert vannføring i perioder på sensommeren og høsten. Ferskvannsorganismer og fossefall vil imidlertid få dårligere livs- og oppvekstforhold på grunn av perioder med redusert vannføring. Den reduserte vannføringen på utbyggingsstrekningen vil isolert sett gi liten til middels negativ påvirkning av biologisk mangfold.

Vannvei, massedeponi, anleggsvegen og jordkabel vil gi liten negativ påvirkning av biologisk mangfold.

Prosjektets samlede negative påvirkning av biologisk mangfold forventes å bli liten negativ. Når verdien av prosjektets influensområde i utgangspunktet er middels, vil den negative konsekvensen av tiltaket bli liten til middels negativ. Denne vurderingen gjelder for begge alternativ.

3.5 Flora og fauna

Det vises til miljørapporten for utdyping av fagtemaet (vedlegg 7).

3.5.1 Verdivurdering

Vegetasjonen i nærområdene til Storelva og Kromåa er noe variert og har liten til middels verdi. Det mest artsrike området er nærområdene til Kromåa fra kote 75 til kote 110. Her er det kalk i grunnen, og et større potensial enn ellers for å finne kalkrevende og mer sjeldne arter. Det ble imidlertid ikke registrert kalkrevende eller sjeldne arter ved to befaringer av området. Vegetasjonen i det området som ble undersøkt på basis av planene som eksisterer for dette prosjektet, har liten til middels verdi.

I prosjektområdet er det forekomst av de pattedyrartene som er vanlig forekommende i regionen. Det er en solid elgbestand i området, noe som var tydelig ved befaring av området. Under befaring ble det ikke registrert fuglearter bortsett fra vanlig forekommende småfugl. Fjellsidene øst og nord for Kromåa er egnet som hekkeområde for rovfugl som havørn, kongeørn og fjellvåk, men det er ikke kjente observasjoner av artene fra området. Fossefall antas å være vanlig i Storelva og Kromåa, men ble ikke observert ved befaring. I Storelva antas

det at fossekall benytter området hele året, mens Kromåa antas å bli benyttet kun på sommeren. I høyereliggende områder i nedbørfeltet er det bestander av både lirype og fjellrype.

Samlet har prosjekts influensområde middels verdi for flora og fauna.

3.5.2 Konsekvensvurdering

Den reduserte vannføringen i de to elvene kan føre til at vegetasjonen langs vassdraget får redusert vanntilførsel. Kantskogen langs Storelva varierer og består på enkelte strekninger av granskog og på andre strekninger av gråor. Det samme er tilfelle i Kromåa. Det vil alltid gå vann i elvene, og grunnvannstanden vil opprettholdes. I tillegg vil sig fra dalsidene langs vassdraget bidra med fukt til vegetasjonen.

Vassdragsavsnittet mellom inntaksdammen og kraftverket vil få sterkt redusert vannføring i perioder på sensommeren og høsten. På vinteren vil vannføringen være for liten til å kunne drive kraftverket, og alt vann vil renne over inntaksdammen og danne en restvannføring. Ferskvannsorganismer og fossekall vil imidlertid få dårligere livs- og oppvekstforhold på grunn av perioder med redusert vannføring.

Vannvei, massedeponi, anleggsveg og jordkabel forventes å medføre liten påvirkning av flora og fauna.

Prosjektets samlede negative påvirkning av flora og fauna forventes å bli liten negativ. Når verdien av prosjekts influensområde i utgangspunktet er middels, vil den negative konsekvensen av tiltaket bli liten til middels negativ. Denne vurderingen gjelder for begge alternativ.

3.6 Fisk

Det vises til miljørapporten for utdyping av fagtemaet (vedlegg 7).

3.6.1 Verdivurdering

I Storelva finnes det laks, ørret, ål og trepigget stingsild. Anadrom fisk (laks og sjøørret) vandrer opp til Storfossen, en strekning på ca. 2 km fra elvas utløp i Tosenfjorden. Kromåa er også gyte- og oppvekstområde for anadrom fisk. Høsten 2006 ble det observert sjøørret på gytevandring i en kulp ved kote 100. Absolutt vandringshinder er fossen rett oppstrøms denne kulpen. Dette betyr at Kromåa har en anadrom strekning på ca. 1000 m. Kromåa er svært stri og næringsfattig, har få kulper og grovt substrat. Den har derfor et lite potensial som gyte- og oppvekstområde for sjøørret. Den er ikke egnet for laks.

Ovenfor Storfossen er det ørret.

Undersøkelser gjort i 2001 viser at det er usikkert om Storelva har en egen bestand av laks. Tettheten av sjøørret er noe større, men bestanden er liten. Storelva er relativt god, og har få gode oppvekstområder for anadrom laksefisk. Fangststatistikk fra Storelva viser at det fanges opp til 200 kg anadrom fisk pr. år. Fangsten varierer mye fra år til år.

Prosjektets influensområde har liten til middels verdi for fisk og ferskvannsbiologi.

3.6.2 Konsekvensvurdering

Den reduserte vannføringen på strekningen mellom inntakskulpen og kraftstasjonen vil føre til periodevis svært lave vannføringer i elva. Dette vil få konsekvenser for bunndyr og fisk på strekningen. Kraftstasjonen er plassert ved vandringshinderet for anadrom fisk i Storelva, og

bestanden antas å bli lite påvirket. Næringsforholdene for anadrom fisk vil bli noe redusert fordi produksjonen av bunndyr lenger opp i elva vil bli redusert, og fordi drivet av bunndyr vil bli redusert etter en utbygging.

I Kromåa vil sterkt redusert vannføring påvirke gyte- og oppvekstområder for sjøørret. Det er foreslått minstevannføring hele året, og dette vil til en viss grad sikre overlevelsen av fisk. Kulpene vil opprettholdes, men oppvekstarealet vil bli mindre. Påvirkningen vurderes som middels.

Den negative påvirkningen av prosjektet på tilgjengelige næringsdyr for ørreten i Storelva antas å bli liten negativ. Prosjektet vil ha liten negativ påvirkning på bestandene av anadrom fisk i Storelva og ørret på berørt elvestrekning.

Da verdien av prosjektets influensområde i utgangspunktet har middels verdi for fisk, og den negative påvirkningen er liten til middels, vil konsekvensen for fisk bli liten til middels negativ.

3.7 Landskap og geologi

Det vises til miljørapporten for utdyping av fagtemaet (vedlegg 7)

3.7.1 Verdivurdering

Berggrunnsgeologien i området rundt Storelva og Kromåa er variert, og består av en blanding mellom lett forvitrende bergarter (marmor, dioritt og kalksilikatgneiser) og tungt forvitrende bergarter (marmor, kvartsitt og kvartsskifer, granittgranitt og olivin). Det er store løsmasseavsetninger langs de nedre deler av Storelva og store grusforekomster på elvesletta som starter rett vest for prosjektområdet.

Hele prosjektområdet består av et atskilt landskapsrom, med to fosser som viktige landskapselementer. Storfossen er et tydelig landskapselement i området. Vannføringen i Storelva er tidvis stor, elva går på nakent fjell over en strekning på ca. 80 meter og har et fall på ca. 25 m. Resten av elvestrekningen varierer mellom strie stryk og slakere strykpartier.

Ovenfor inntaksstedet går elva i slake strykpartier opp mot Litjvatnet, og ovenfor Litjvatnet ligger Tosdalsvatnet og Tosdalen. Storelva er fremtredende i landskapet på denne strekningen, men har ikke spesiell landskapsfaglig verdi p på grunn av nærhet til riksvei.

I Kromåa er det en mindre foss/kraftig stryk på den strekningen som blir berørt av tiltaket. Fallet er på ca. 10 meter. Ovenfor inntaksdammen er det en fosse- og strykstrekning med stor inntryksstyrke.

Det er drevet en god del flatehogst i området mellom Storelva og Kromåa, og det er flere granplantefelt i området. Skogsveger, traktorveger, riksvegen og massetak er vesentlige naturinngrep i området, men ved ferdsel langs elvene området fortsatt et betydelig preg av naturlandskap.

Landskapet i prosjektområdet har middels til stor verdi.

3.7.2 Konsekvensvurdering

Tiltaket vil påvirke landskapet ved at det blir en reduksjon av vannføringen i Storelva mellom inntak og kraftstasjonen, og i Kromåa mellom inntak og samløp med Storelva store deler av året. I år med middels nedbørmengder vil reduksjonen i vannføring bli størst på sensommeren

og vinteren. Vannføringen vil bli mest redusert på sommeren. På vinteren vil kraftverket være ute av drift i lengre perioder på grunn av at tilsiget er for lavt.

Minstevannføring i Storelva vil få betydning både for de som ser elva fra veien og for de som oppholder seg nær vassdraget. I tillegg vil det i snøsmeltingsperioden på sommeren bli overløp over inntaksdammen. Det viktigste landskapselementet i Storelva er Storfossen. Etter utbygging vil fossen gjennomgående bli betydelig mindre enn i dag. Storfossen, som er synlig fra riksvegen på en kort strekning, fremstår til tider som et mektig naturelement. Inntrykket vil bli redusert etter utbygging, spesielt i perioder da det kun går minstevannføring i elva. I flomperioder vil fosen fremstå som mektig også etter utbygging. En utbygging vil bli spesielt merkbart for de som ferdes i kulpen rett nedstrøms fossen, og som vil oppleve et helt annet inntrykk i form av lyd og vannsprut etter utbygging.

Vannveien går i hovedsak i tunnel, og vil medføre liten negativ påvirkning av landskapet i dalen. Vannveien i Kromåa (alt. 2) vil i sin helhet gå i tunnel, og vil ikke medføre påvirkning av landskapet.

Inntaksdammen i Storelva vil medføre at et areal på ca 1 da blir neddemt. Elva vil få et innsjøpreg over en strekning på ca. 150 m. Vannstanden i inntakskulpen vil vanligvis ligge på et høyt nivå for å oppnå størst mulig fall, men i perioder må det forventes en noe lavere vannstand. Det området som vil bli berørt er godt synlig fra utkikkspunkter i nærområdet, men er inngrepsnært. Den landskapsmessige påvirkningen av inntaksdammen blir derfor vurdert til liten negativ.

Inntaksdammen i Kromåa vil ligge i et område der elva går i relativt kraftige stryk. Inntaksdammen vil føre til at et areal på ca. 0,5 – 1 da blir neddemt. Inntaket vil bli liggende i tett skog, og vil bli lite synlig i landskapet. Påvirkningen vurderes som liten.

Selve kraftstasjonsbygningen og utløpskanalen fra kraftstasjonen vil bli plassert i dagen i et område med blandingskog dominert av relativt storvokst granskog. Inngrepene blir derfor lite synlig med unntak av fra i nærområdene. Avløpet fra kraftstasjonen vil gå tilbake til Storelva i utløpet av kulpen rett nedstrøms fossen. Selve kraftstasjonen med tilhørende avløp blir vurdert til å ha liten til middels negativ påvirkning på landskapet.

For å gjennomføre prosjektet må det anlegges avkjøring fra riksvei 76 til inntaket i Storelva og vei til kraftstasjonsområdet. Kraften fra anlegget skal føres i jordkabel fram til nybygd koplingsstasjon rett øst for Tosbotn. Vei og kraftlinje blir samlet sett vurdert til å gi liten negativ påvirkning på landskapet i prosjektområdet.

Kromåa er svært lite synlig fra naturlige utkikkspunkter. Elva synes kun ved ferdsel i umiddelbar nærhet. Landskapet rundt Kromåa er preget av betydelig utnyttelse av skog, etablerte traktorveger og større nylig avvirkede flater. Foreslått minstevannføring vil gi en viss vannføring i elva på sommeren. Påvirkningen som følge av redusert vannføring vurderes derfor som liten negativ.

Hele tiltaket sett under ett blir vurdert til å ha middels negativ påvirkning på landskapet. Når landskapet i prosjektområdet har middels verdi, og den negative påvirkningen blir vurdert som til middels negativ, har prosjektet middels negativ konsekvens for fagtema landskap.

3.8 Inngrepsfrie naturområder

Tiltaket vil i svært begrenset grad berøre inngrepsfrie naturområder. Hele prosjektområdet er inngrepsnært, og det er kun alternativ 2 som vil medføre en minimal reduksjon i INON-

områder. Bortfallet vil bli på 0,2 km² inngrepsfri sone 2 (1-3 km fra inngrep) og 0,1 km² inngrepsfri sone 1 (3-5 km fra teknisk inngrep).

3.9 Kulturminner

Det vises til miljørapporten for utdyping av fagtemaet (vedlegg 7)

3.9.1 Verdivurdering

Det er ingen kjente kulturminner i det området som blir direkte berørt av tiltaket, men det er kjent at det har vært bosetting tilbake til jernalder/middelalder i nærområdene.

Ingen kjente kulturminner er i direkte konflikt med tiltaket, men at det er et potensial for hittil ukjente kulturminner. Det er registrert et fangstanlegg med 4 fangstgroper ved Kromahågen, ca. 175 meter nord for Kromåa.

Ved fossekulpen under Storfossen er det rester etter en nedlagt kraftstasjon som var i drift frem til 1960-tallet.

Det har vært betydelig samisk aktivitet i dette området, og på bakgrunn av de funnene som er gjort, er potensialet for nye funn relativt stort.

Prosjektets influensområde har middels verdi for kulturminner.

3.9.2 Konsekvensvurdering

Kunnskapen om kulturminner i prosjektområdet er liten, men det er kjent at det har vært bosetting i Tosbotn tilbake til steinalderen. Dette betyr at hittil ukjente kulturminner kan bli berørt av tiltaket. Det må derfor tas hensyn til kulturminner under gjennomføring av tiltaket.

Samtidig vil dette prosjektet berøre kun små arealer i dagen. Driftsvannveien vil bli lagt i fjell over det aller meste av strekningen, og inntaksdammer, kraftstasjonsområde og vei vil beslaglegge relativt små arealer. Påvirkningen på kulturminner vurderes derfor som liten.

Når verdien av området i utgangspunktet er middels, og den negative påvirkningen liten, blir konsekvensen av tiltaket fra liten til middels negativ.

3.10 Landbruk

Det vises til miljørapporten for utdyping av fagtemaet (vedlegg 7)

3.10.1 Verdivurdering

Det foregår ingen jordbruksaktivitet i prosjektets influensområde, og det er ikke et potensial for slik utnyttelse. Området har derfor ingen verdi for jordbruk.

Langs Kromåa er det de siste tiår avvirket betydelige mengder skog. Store arealer er hogd ut, og det er bygd traktorveger flere steder i området. Skogen langs Kromåa har middels til høy bonitet. Det står fortsatt igjen hogstmoden skog med middels til høy bonitet langs elva. På enkelte arealer drives det plukkhogst, mens det andre steder er tatt ut større flater med skog. Det er tatt ut mest skog på arealet mellom Kromåa og Storelva, men også arealer nord og vest for Kromåa er avvirket. Området har middels til stor verdi for skogbruket.

For landbruk som et samletema har prosjektområdet middels verdi.

3.10.2 Konsekvensvurdering

En gjennomføring av prosjektet vil ikke ha innvirkning på jordbruk.

Skogbruket vil bli lite berørt av en utbygging. Vannveien vil bli lagt som tunnel, og skogarealene vil ikke bli berørt. Inntaksdammen ligger i et område med skog av middels til lav bonitet, og skogbruket vil bli lite påvirket.

Samlet sett vil landbruket bli lite påvirket av en utbygging.

Samlet sett vil tiltakets påvirkning på landbruk bli liten. Når verdien av området for friluftsliv i utgangspunktet er middels, vil den negative konsekvensen bli liten til middels negativ.

3.11 Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Vannkvaliteten i Storelva og Kromåa er god. Det er ingen vannforsyningsinteresser i vassdraget i dag.

Vannkvaliteten kan bli noe endret som følge av redusert vannføring mellom inntak og kraftstasjon. Det reduserte vannvolumet vil sannsynligvis få høyere konsentrasjoner av organisk stoff og næringsstoffer på grunn av redusert fortykning. Dette kan medføre økt begroing i lange perioder med lav vannføring. Moser og alger vil imidlertid bli spylt bort fra bunnsubstratet ved neste flom i vassdraget.

Storelva er resipient for avrenning fra riksvei 76 og diffus avrenning fra gårdsbebyggelsen/hyttene i Tosdalen. Disse kildene antas å påvirke vannkvaliteten i svært liten grad. I Kromåa er det ingen utslipp i dag. Det er svært lite sannsynlig at Storelva og Kromåa vil få betydning som resipient for utslipp fra enkeltkilder i fremtiden.

Konsekvensene for vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser vurderes som ubetydelige.

3.12 Brukerinteresser (friluftsliv/reiseliv)

Det vises til miljørapporten for utdyping av fagtemaet (vedlegg 7)

3.12.1 Verdivurdering

Storfossen er synlig på en kort strekning langs riksveien, og fungerer som blikkfang i perioder med mye vann. For forbipasserende oppleves fossen som et fint landskapselement. Fossen er kun synlig ved kjøring i østlig retning fra Tosbotn.

Området er variert med mange ulike naturtyper representert. I sommerhalvåret er området ved Tosbotn godt egnet til fiske. Det fiskes etter laks og sjøørret i Storelva, men ikke i Kromåa.

Det er ingen hytter i prosjektområdet, og det går ingen merkede stier eller løyper langs de to berørte vassdragene. Det går sti fra en lokal vei inn til Storfossen på nordsiden av elva.

I området drives det jakt på elg og småvilt. Innenfor Det er grunneierne som driver elgjakt i området. Det drives ikke med småviltjakt i prosjektets influensområde.

Området vurderes samlet til å være lite til middels godt egnet til fotturer kombinert med jakt, fiske og bærplukking. Området blir benyttet i liten grad i dag.

Verdien av området for friluftsliv og reiseliv vurderes som liten til middels.

3.12.2 Konsekvensvurdering

En gjennomføring av tiltaket vil føre til en viss forringelse av landskapet i prosjektområdet, og dermed også en forringelse av opplevelsesverdiene. Storelva er synlig fra riksvei 76, og forbipasserende vil få en annen opplevelse av elva etter utbygging. Verken Kromåa eller Storelva er mye benyttet til friluftsliv, bortsett fra det som drives av fiske etter laks og sjøørret i Storelva. Strekingen nedstrøms Storfossen er et godt fiskeområde, og opplevelsen tilknyttet fisket vil bli endret når fossen får sterkt redusert vannføring. Selve utøvelsen av fisket vil kun bli berørt i anleggsperioden. Området langs Kromåa er lite utnyttet til friluftsliv, men det er lett å komme seg inn i området ved å benytte traktorvegnettet. Potensielle aktiviteter i området er bærplukking og jakt. En utbygging vil ikke være til hinder for bruken av prosjektområdet i friluftslivssammenheng.

Tiltaket vil sannsynligvis påvirke jaktutøvelsen i anleggsfasen på grunn av at økt menneskelig aktivitet vil få en viss skremmeeffekt på viltet. Når anlegget settes i drift vil påvirkningen på jakta i området være ubetydelig.

Samlet sett vil tiltakets påvirkning på friluftslivet bli liten. Når verdien av området for friluftsliv i utgangspunktet er liten til middels, vil den negative konsekvensen bli liten negativ.

3.13 Samiske interesser/reindrift

Det vises til miljørapporten for utdyping av fagtemaet (vedlegg 7)

3.13.1 Verdivurdering

Prosjektområdet ligger i Voengelh reinbeitedistrikt. Distriktet omfatter arealer i Bindal, Sømna, Brønnøy, Vevelstad, Alstadhaug, Vefsn, Grane, Hemnes og Hattfjelldal kommuner. Det er fire driftsenheter med rein i dette distriktet. Antall rein har vært økende i dette distriktet og er i dag ca 2000 dyr (Reindriftsforvaltningen, 2005). I 2004 ble slaktet kvantum i underkant av 14 tonn.

Prosjektområdet benyttes primært til høstvinter- og vinterbeite.

Det går en flyttlei østover fra Tosbotn på nordsiden av Storelva. Flyttleia går i sin helhet på nordsiden av både Kromåa og Storelva og er forbindelsen mellom et høstvinterbeite nord for Tosbotn og sommerbeite øst for Kromkloven. Beiteområdene er i spredt bruk. Prosjektområdet inneholder derfor ingen spesielle nøkkelområder i forhold til reindrift.

Prosjektområdet har liten til middels verdi for reindrift.

3.13.2 Konsekvensvurdering

Prosjektets gjennomføringsfase antas å vare ca ett år. Dersom området benyttes til reinbeite i denne perioden, vil tiltaket ha en negativ påvirkning i form av støy og menneskelig nærvær. Tiltaket vil ikke medføre neddemming av beiteareal, men vil medføre forstyrrelser i form av helikoptertransport, sprengning og byggeaktivitet i Kromåa. I driftsfasen vil tiltaket ikke ha nevneverdige negativ påvirkning på reindriften. Prosjektets samlede påvirkning vil etter dette bli liten negativ.

Når verdien av området i utgangspunktet er liten til middels og prosjektets negative påvirkning er liten, vil prosjektet ha liten negativ konsekvens for reindriften.

3.14 Samfunnsmessige virkninger

I tillegg til bidrag til nasjonal kraftoppdekning vil kraftverket gi inntekter til grunneierne, utbygger, til kommunen og til Staten. Kraftverket vil bidra til opprettholdelse av lokal bosetting, samt at grunneierne vil få kapital slik at det er lettere å bevare lokale bygningsmasser.

Gjennomføringen av utbyggingen av nytt hovednett med tilhørende kraftverk vil også bidra til å forbedre forsyningssikkerheten i Tosbotn. Eksisterende forsyning er basert på en enkel tilførselslinje som i tillegg er sårbar ved spesielt vanskelige værforhold. Dette ble nylig dokumentert under stormperioden på begynnelsen av 2006 hvor den permanente strømforsyningen falt ut og bebyggelse og næringsliv i området måtte forsynes med aggregat.

I anleggsfasen vil utbyggingen gi 4-8 arbeidsplasser i 1-2 år. Det kan også gi mulighet for lokal sysselsetting avhengig av antall av de omsøkte anlegg som blir etablert og hvordan driften organiseres.

3.15 Konsekvenser av kraftlinjer

For påkobling til linjenettet i Tosbotn må det bygges en omkring 0,8 km lang 22 kV tilknytningskabel fra Storelva kraftstasjon til transformatorstasjonen i Tosbotn. Kabel som legges ved hovedveien vil bli støpt ned i OPI-kanal. Avgreningen fra riksveien opp til kraftstasjonen vil bli utført med rør i grøft eller vei og med trekkekummer.

Gravearbeidene for kabelanleggene vil foregå i områder som er en del av ny atkomstvei til kraftstasjonen. Konsekvensen vurderes derfor som ubetydelige.

3.16 Konsekvenser av ev. alternative utbyggingsløsninger

Det presenteres ingen alternative utbyggingsløsninger utover de to alternativene beskrevet i søknaden.

3.17 Sammenstilling av miljøkonsekvenser

Tabell 3.1 Sammenstilling av miljøkonsekvenser

Tabell 3.5: Sammenstilling av verdi og konsekvensvurdering for de enkelte fagtema.

Fagtema	Verdi	Konsekvens
Vanntemperatur, isforhold og lokalklima		Liten negativ
Grunnvann, flom og erosjon		Liten negativ
Biologisk mangfold	Middels	Liten til middels negativ
Fisk	Liten til middels	Liten negativ
Geologi og landskap	Middels	Middels negativ
Inngrepsfrie naturområder		Ubetydelig
Kulturminner	Middels	Liten til middels negativ
Landbruk	Middels	Liten til middels negativ
Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser		Ubetydelig
Friluftsliv og reiseliv	Liten til middels	Liten negativ
Samiske interesser/reindrift	Liten	Liten negativ
Samfunnsmessige virkninger		Middels positiv

4. Avbøtende tiltak

Minstevannføring

I alternativ 1 er det forutsatt sluppet en minstevannføring i Storelva på $0,85 \text{ m}^3/\text{s}$ i perioden fra 1. mai til 30. september og $0,14 \text{ m}^3/\text{s}$ i perioden fra 1. oktober til 31. april. Dette tilsvarer Q_{95} -verdier for hhv. sommer- og vinterperiode, og gjelder for begge utbyggingsalternativ.

I alternativ 2 er det forutsatt sluppet en minstevannføring på $0,12 \text{ m}^3/\text{s}$ i Kromåa perioden fra 1. mai til 30. september og $0,04 \text{ m}^3/\text{s}$ i perioden fra 1. oktober til 30. april. I sommerperioden tilsvarer minstevannføringen i Kromåa to ganger alminnelig lavvannføring, mens den på vinteren tilsvarer Q_{95} -vinter.

Slipping av foreslått minstevannføring vil medføre et produksjonstap på $2,1 \text{ GWh}/\text{år}$ for alt 1 og $2,4 \text{ GWh}/\text{år}$ for alternativ 2 sammenliknet med utbygging uten restriksjoner.

Utbygging uten den foreslåtte minstevannføring ville medført større konsekvenser for fagtemaene landskap, biologisk mangfold, fisk og friluftsliv og reiseliv. Minstevannføring i den størrelsesorden som her er foreslått vil gi en betydelig restvannføring i Storelva og Kromåa hele året.

Opprydding og revegetering

Grøftmassene vil fortløpende benyttes til å fylle igjen traséen der vannveien graves ned. Tilsåing med frøblandinger som ikke har sin opprinnelse i inngrepsområdet, kan gi uønskede effekter for det biologiske mangfoldet i dalen og benyttes derfor ikke. Revegetering er derfor planlagt gjennom naturlig gjengroing.

Trasévalg

Det vil bli tatt hensyn til kulturminner og andre viktige funn når man gjør detaljstikking av trasé både for stasjonsplassering, vannvei og ordinær vei.

Sikkerhet

Inntaksområdet og kraftstasjonsområdet merkes med fareskilt og gjerdes eventuelt inn for å forhindre farlig ferdsel.

Omløpsventil

Det vil bli montert en omløpsventil i kraftstasjonen for å kunne slippe vann forbi ved uforutsette stopp i kraftstasjonen. For å unngå stranding av fisk bør en slik omløpsventil ha en kapasitet på 50 % av middelvannføringen i Storelva over året, dvs. $1,8 \text{ m}^3/\text{s}$. Dette gjelder for begge utbyggingsalternativ.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden behandles etter bestemmelsene i vannressursloven, og har vært kunngjort i Brønnøysunds Avis og Helgeland Arbeiderblad, samt lagt ut til offentlig gjennomsyn i kommunen. Videre er søknaden sendt på høring til Brønnøy kommune, Fylkesmannen i Nordland, Nordland fylkeskommune, berørte statlige forvaltningsorganer og natur- og friluftslivsorganisasjoner. I forbindelse med høringen arrangerte NVE et offentlig folkemøte på Tosbotn Grendehus onsdag 11. april 2007. Her informerte HK om prosjektene og NVE orienterte om saksbehandlingen av søknadene. Flere av høringspartene har sendt inn samlet uttalelse for de seks kraftverkene. Merknader som er direkte knyttet til et av de andre kraftverkene er da ikke referert her, men i vedtaksnotat eller

innstilling til det aktuelle kraftverk. I det følgende siterer vi innkomne høringsuttalelser som omhandler Storelva kraftverk:

Brønnøy kommune v/kommunestyret fattet følgende vedtak i møte 12.06.2007:

"Vedtak:

1. *Med bakgrunn i framlagt konsesjonssøknad – miljørapport og konsekvensutredning er Brønnøy kommune positiv til HelgelandsKrafts søknad om tillatelse til utbygging av seks kraftverk i Tosbotn.*
2. *Avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser av inngrep, sikre tilstrekkelig vannføring, mest mulig skånsom utforming og plassering av bygg og anlegg samt tiltak for å unngå støy fra kraftverkene forutsettes gjennomført. Det forutsettes også at det utarbeides detaljplaner for gjennomføring av tiltak og at arbeidet i terrenget kvalitetssikres i samsvar med planene.*
3. *Det forutsettes at søker bidrar med opparbeiding av parkeringsplass/rasteplass for besøkende til den framtidige Lomsdal Visten nasjonalpark. Mest aktuelle plassering er ved Borkamo i forbindelse med utbygging av Leiråa kraftstasjon, men annen lokalisering kan også vurderes. Tiltaket forutsetter aksept fra og samarbeid med grunneiere."*

Fra saksfremstillingen refereres følgende:

"Plansituasjon og overordna føringer

Overordna miljømål for Brønnøy (vedtatt 10.11.93)

- *Kommunen vil gjennom aktiv bruk av "føre var prinsippet", arbeide for ei samfunnsutvikling som ikke forringer naturens produksjonspotensial og uten at viktige natur- og kulturverdier går tapt.*
- *Miljøvern hensyn skal legges til grunn for kommunens virksomhet ved planlegging og politikkutforming. Kommunen vil på kort og lang sikt ivareta naturverninteressene ved planlegging og arealdisponering, sikre biologisk mangfold, viktige naturområder og landskapstrekk og sørge for å gjennomføre restaureringstiltak i forbindelse med tidligere naturinngrep."*

Strategisk Næringsplan 2003 – 2007

Planen omhandler ikke kraftutbygging og -produksjon særskilt. Utdrag fra målsetting:

- *Kommunen skal bidra til å utvikle Brønnøy og Brønnøys næringsliv på en slik måte at man oppnår tilsvarende vekst som landet for øvrig.*
- *Kommunen skal tilrettelegge for at private bedrifter kan utvikle et bredere spekter for produksjon av varer og tjenester for brukere og innbyggere i regionen.*
- *Grupper av næringer og kommunen skal bidra til å styrke den enkelte bedrift i vare- og tjenesteproduksjonen som retter seg mot andre (eksterne) markeder.*

Kommuneplanens arealdel

Berørte områder er lagt ut til Landbruks-, natur- og friluftsområde (LNF) B med følgende bestemmelser

- I disse områdene vil det bli ført en restriktiv holdning med hensyn til spredt bolig- og fritidsbebyggelse.

Fylkesplan for Nordland 2004 - 2007

Fylkesplanens arealpolitiske retningslinjer skal legges til grunn for kommunenes planlegging:

- Målet for arealforvaltningen i Nordland er at den skal være bærekraftig og gi forutsigbare rammer for næringslivet og befolkningen generelt. Hovedinnsatsområdene i Regional Agenda skal videreføres i den nye fylkesplanperioden. For arealforvaltningen betyr det et mål om å integrere bærekraftperspektivet i offentlig politikk og planlegging.

Saksbehandling

Brønnøy kommunestyre ga i møte 15.11.2006, i sak 85/06 sin tilslutning til Helgelandskrafts søknad om nye linjeføringer og stasjoner for krafttransport på Sør Helgeland. Denne saken må sees i sammenheng med foreliggende søknader om kraftutbygging.

11.04.2007 informerte Helgelandskraft AS, Marine Harvest AS og NVE Planutvalget i Brønnøy om planer for kraftutbygging, strøm- og vannbehov ved smoltproduksjonen på Borkamo og om saksbehandling av slike tiltak. Tilsvarende informasjon ble gitt på åpent møte i Tosbotn samme kveld.

I tillegg til NVEs ordinære kunngjøring av offentlig høring, ba Brønnøy kommune i egen annonse om lokale uttalelser til kommunens behandling av saken. Frist for uttalelse ble satt til 21.05.2007.

Sakens dokumenter er lagt ut for gjennomsyn på Brønnøy rådhus, Velfjordsenteret og på Helgelandskrafts hjemmesider på Internett.

Uttalelser

Ved uttalefristens utløp var det kommet inn 2 uttalelse til Brønnøy kommune:

1. Grunneiere i Tosdalen, Roar Jacobsen og Magne Pettersen (gnr/bnr 203/1 og 203/2), datert 14.05.07.
2. Grunneier Leiråga, John Andrew Borkamo (gnr/bnr 204/1), datert 18.05.07

Begge uttaleparter er svært positive til omsøkte tiltak på sine eiendommer.

Saksvurdering

Kommunen skal i sin høringsuttalelse ta stilling til:

- Gir høringsmaterialet et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag?
- Bør det gis konsesjon for omsøkte tiltak?
- Bør det stilles særlige vilkår for evt. konsesjoner?

Vurdering av høringsmaterialet

Søknadsdokumentene gir tilfredsstillende presentasjon av de ulike tiltakene i forhold til begrunnelse for tiltakene, valg av tekniske løsninger, vurdering av verdier i tiltaksområdet samt konsekvenser av tiltakene. Dokumentene er rikt og greit forståelig illustrert med figurer, kart, skisser og bilder.

Rådmannen har ingen merknader til verdi-, konflikt- og konsekvensvurderingene som framkommer i høringsmaterialet.

[...]

Under tema vilt mener Rådmannen det kunne vært gjort en egen vurdering av områdets verdi for store rovdyr og konsekvenser for disse.

Vurdering av tiltakene

Rådmannen mener foreslåtte utbyggingsløsninger i hovedsak gir en svært skånsom utnyttning av kraftpotensialet i vassdragene i Tosbotnområdet sammenliknet med de opprinnelige planene i Samlet plan for vassdrag fra 1985 - 86.

Som tabell 2 viser vil tiltakene i ulik grad ha negativ virkning på alle utredningstemaer. Dette gjelder særlig landskap og opplevelsesverdier. Tabellen viser at tiltakene i Tosdalen er de som kommer mest i konflikt med natur- og friluftsverdier. Det er et nasjonalt politisk mål å stanse tap av biologisk mangfold og tap av inngrepsfri natur. Kommunen har gjennom sin planlegging og forvaltning en forpliktelse til å bidra til at disse målene oppnås.

[...]

Tabell 2 viser at alt. A i Storelva vil gi en mindre negativ konsekvens for inngrepsfri natur. Rådmannen mener derfor dette alternativet bør velges.

[...]

Tiltakene vil ikke medføre større reguleringsmagasiner (unntatt Leiråvatnet som får en mindre regulering) eller større endringer i vannføring.

[...]

Rådmannen forutsetter at avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser av inngrep, sikre tilstrekkelig vannføring, mest mulig skånsom utforming og plassering av bygg og anlegg samt tiltak for å unngå støy fra kraftverkene blir gjennomført. Rådmannen forutsetter også at det utarbeides detaljplaner for gjennomføring av tiltak og at arbeidet i terrenget kvalitetssikres i samsvar med planene.

Rådmannen har ikke registrert sterke motforestillinger mot tiltakene verken lokalt eller fra annet hold.

Konklusjon

Omsøkte tiltak vil i store trekk innebære en skånsom utnyttning av vannressursene i området. Rådmannen mener tiltakene, med foreslåtte justeringer, ikke kommer i vesentlig konflikt med kommunens miljømål, regionale eller nasjonale planer og føringer."

Fylkesmannen i Nordland kom med uttalelse i brev av 26.07.2007. Vi siterer følgende:

"Småkraftutbygging i Nordland generelt

Vi ser at det kjem inn søknadar fortløpande om småkraftverksutbygging i Nordland. Desse småkraftverka vil om dei får konsesjon, sakte, men sikkert "ete opp" ein stor del av det vi har att av inngrepsfrie naturområde i Nordland. For å unngå ei utbygging av små vasskraftverk der "først til mølla" i stor grad har vore gjeldande praksis, er det no sett i gang arbeid med å få på plass fylkesvise planar for småkraftverk. Vi har fått signal frå Nordland fylkeskommune om at dette arbeidet vil starte opp ved årsskiftet 2007/2008. Vi meiner handsaming av alle

småkraftverk og særleg dei med stort konfliktpotensiale bør utsetjast til denne planen ligg føre. Vi vil då kunne vurdere konfliktgrunnlaget gjennom ein "samla plan" og dermed ha betre mulegheit til å prioritere dei minst miljøskadelege og mest lønsamme prosjekta. Vi meiner og at ein slik fylkesdelplan vil vere eit viktig innspel i arbeidet med rammedirektivet for vatn.

[...]

Vurdering av kraftverksprosjekta

Vi vil i det følgjande gje vår vurdering av desse 6 kraftverksprosjekta. Vi vil legge hovudvekt på det vi meiner er dei mest konfliktfylte delane av prosjekta.

Inngrepsfrie naturområde

Tekniske inngrep har redusert arealet og antalet av villmarksprega områder (>5 km frå tyngre tekniske inngrep) i Norge dei siste 100 år. I perioden 1988 – 2003 mista Nordland 701 km² villmarksprega områder, meir enn noko anna fylke i Norge. I same periode mista Nordland 978 km² inngrepsfrie naturområde (>1 km frå tyngre tekniske inngrep), også dette meir enn noko anna fylke i Norge. Vasskraftutbygging sto for høvesvis 81 % og 45 % av reduksjonen.

Det har i mange år vore eit miljøpolitisk mål å sikre store, samanhengande naturområde utan tekniske inngrep. Dette går mellom anna fram av St.meld. nr 29 (1996-97) Regional planlegging og miljøpolitikk, St. meld. nr 58 (1996-97) Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling, i St. meld. nr 37 (2000-2001) Om vasskrafta og kraftbalansen, og i Sem-erklæringa til forrige regjering. I Stortinget si handsaming av St.meld. nr 37 (2000-2001) seier komiteen blant anna følgjande: "Komiteens flertall mener potensialet i framtidige utbygginger kombinert med den økte verdien av å sikre de gjen- værende naturområdene gjør at epoken med store vannkraftutbygginger er over. Flertallet mener hensynet til kommende generasjoners naturopplevelser tilsier en restriktiv holdning til videre vassdragsutbygging, og at vi lar de aller fleste vassdrag som står igjen forbli urørte".

I St.prp. nr 1 (2004-2005) frå Miljøverndepartementet, er INON ført opp som eige arbeidsmål nr 2.2. "Sikre at gjenværende naturområde med urørt preg blir tekne vare på". Dette er klare føringar som ein må forholde seg til. Den nye regjeringa vidarefører og dette i plattformen dei la i Soria Moria forhandlingane. Dei seier mellom anna i si erklæring: "Hensynet til kommende generasjoners naturopplevelser tilsier en restriktiv holdning til videre vassdragsutbygging, og at vi lar de aller fleste vassdrag som står igjen forbli urørte."

I miljørapportane har Sweco Grøner korrekt påpeika at det er tre faktiske feil i INON-grunnlaget i området. For det fyrste er Tosentunnelen rekna som inngrep, med den følge at dei store inngrepsfrie områda sør og nord for tunnelen er splitta opp. Vidare er det ikkje tatt omsyn til overføringa av Kalklavlalsvatnet austover mot Åbjøravassdraget. Også Leiråvatnet er regulert i dag og det er heller ikkje tatt omsyn til i det offisielle INON-grunnlaget. Sweco Grøner har korrigert for desse tre feila i miljørapportane etter å ha konferert DN om saka. Resultatet er at vi har fått eit betydeleg større, samanhengande INON-område sør og nord for Tosentunnelen. Dette området har vorte noko mindre i sør ved Kalklavlalsvatnet og rundt Leiråvatnet i vest.

Etter korrigeringane til Sweco Grøner er det eit samanhengande inngrepsfritt naturområde (INON) sør og nord for Tosentunnelen på ca 1460 km². Innafor dette området er det to villmarksprega områder på til saman ca. 380 km². Både Fylkesmannen og Sweco har korrigert for manglande inngrep og rekna ut reduksjonane i INON og villmarksprega områder. Tabellen under viser verdiane Fylkesmannen har rekna ut. Dei viser noko mindre reduksjon av INON og

villmarksprega områder enn tala i miljørapport/konsesjonssøknad. Årsaka ligg ulik tolkning av INON-metodikken.

	Reduksjon i INON (km ²)	Reduksjon i villmarksprega områder (km ²)	Konsekvens vurdering - Sweco	Konsekvens vurdering Fylkesmann
Leiråa kraftverk	0	0	Liten	Liten
Bjørnstokk kraftverk	1,5	0,7	Liten	Liten
Tverråa kraftverk	0	0	Ingen	Ingen
Storelva kraftverk alt A	0	0	Ingen	Ingen
Storelva kraftverk alt B	0,3	0	Liten	Liten
Tosdalen kraftverk**	12,6	2,9*	Middels	Stor
Lille Tosdalen kraftverk**	4,5	1,8*	Middels	Stor
Totalt for alle 6 kraftverk**	16,0	3,1		

*Det er usikkerheit i INON-grunnlaget i dette området. Både Fylkesmannen og Sweco har korrigert for overføringa av Kalklavadalsvatnet austover og for Tosentunnelen. Fylkesmannen si korrigerering har redusert det villmarksprega området sør for Tosentunnelen meir enn Sweco si korrigerering. Ut frå våre tal blir derfor reduksjonen av villmarksprega areal om lag ein tredel av det Sweco har rekna ut.

**Når det gjeld Tosdalen og Lille Tosdalen, så vil desse influere på delvis same INON-areal. Vi har tatt hensyn til dette når vi har rekna ut total reduksjon.

Fylkesmannen er stort sett samd med konsekvensvurderingane i konsesjonssøknaden, men vi meiner dei har undervurdert konsekvensane for kraftverka i Tosdalen. Desse kraftverka vil gje betydeleg reduksjon i eit av dei største inngrepsfrie områda i Nordland. I tillegg vil begge også redusere arealet av villmarksprega områder sør for Tosentunnelen. Vi meiner konsekvensane for inngrepsfrie områder (INON) er store negative for desse to kraftverka.

Landskap

Sweco Grøner har vurdert konsekvensane for landskap til å vere middels negative for Leirelva, Bjørnstokk, Storelva A, Storelva B og Lille Tosdalen. Tverråa har små til middels negative konsekvensar og Tosdalen har middels til store negative konsekvensar for landskap. Vi sluttar oss i hovudtrekk til desse konklusjonane, men vi meiner skalaen kunne vore brukt noko betre.

[...]

- Storelva kraftverk. Kromåa er mindre synleg enn Storelva. Redusert vassføring i Storelva og då spesielt i Storfossen er det inngrepet som gjev størst negativ påverknad i dette prosjektet. Vi støtter Sweco Grøner i vurdering i at dette gjev middels negative konsekvensar for både alternativ A og B.

[...]

Biologisk mangfold

Vi har følgjande kommentarar Sweco Grøner sine miljørapportar:

- *Vi vil berømme dei for at dei no har tatt belegg av mose og lavartar og nytta ekspertise til å få desse artsbestemt. Dette har vore mangelvare i mange småkraftverksøknadar tidlegare frå dei fleste konsulentane i marknaden.*

[...]

Bjørnstokk kraftverk, Leiråa kraftverk, Storelva kraftverk og Tosdalen kraftverk

- *Vi er samde med Sweco Grøner i at dei negative konsekvensane er små til middels negative for desse kraftverka*

[...]

Fisk og ferskvassbiologi

Vi gjer ikkje andre verdi- eller konsekvensvurderingar for dei einskilde kraftverka enn dei Sweco Grøner har gjort i sine rapportar. Der er konsekvensane vurdert til små negative for Bjørnstokk kraftverk, Tverråa kraftverk og for begge alternativ av Storelva kraftverk. Leiråa og Tosdalen er vurdert å ha små til middels negative konsekvensar, medan Lille Tosdalen ikkje har fiskeinteresser. Vi vil understreke viktigheita av å montere ein omløpsventil ved kraftstasjonen.

Friluftsliv

Vi støtter dei ulike verdi- og konsekvensvurderingane som er gjort for dei 6 kraftverka. Det som ikkje er vurdert her er om vi får nokre sumeffektar av utbyggingane. Blir alle seks kraftverka bygd vil 8 av elvene som renn ned i Tosbotn få meir eller mindre sterk reduksjon i vassføring, vi vil ha 6 kraftstasjonar med tilhøyrande rørgater og tilkomstvegar. I sum meiner vi dette gjev større negative konsekvensar enn dei enkeltstående kraftverka.

Kompenserande tiltak

Den følgjande konklusjonen føreset at dei avbøtande tiltaka som er foreslått i søknaden blir gjennomført.

Konklusjon

Som vi seier i innleiinga meiner vi at det er uheldig med enkeltsakshandsaming av småkraftverk og at vi primært ønsker ein samla plan for utbygging av småe kraftverk i Nordland. Dersom NVE likevel vel å handsame desse søknadane har vi følgjande konklusjonar.

[...]

- *Fylkesmannen vil frarå bygging av Storelva kraftverk alternativ B*
 - *Storelva kraftverk alternativ B frarår vi fordi det vil påverke ei heilt urørt elv og alternativet har dårlegare økonomi enn alternativ A (høgare utbyggingspris per KWh)."*

[...]

Nordland fylkeskommune v/fylkestinget fattet følgende vedtak i møte 14.06.2007:

1. "Fylkestinget anbefaler at det gis konsesjon for bygging av Leiråa, Bjørnstokk, Tverråa, Storelva, Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverker.
2. Fylkestingets anbefaling forutsetter at;
 - reindriftas bruk av flytt- og trekkleier blir ivaretatt og ikke skadelidende.
 - Tverråa kraftverk endres slik at den ikke er i konflikt med freda kulturminner og at undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 9 er oppfylt.
3. Fylkestinget ber om at det tas landskapsestetiske hensyn ved detaljplanlegging av prosjektene. Hensynet til utøvelse av reindrift må vektlegges i planlegging og utførelse av prosjektene. Fylkestinget ber også om at spørsmålet om parkeringsplass i Tosbotn søkes løst gjennom konsesjonsbehandlingen.
4. Nordland fylkeskommune vil vise til tiltakshavers aktsomhets- og meldeplikt dersom en under markinngrep skulle støte på fornminner, jf. kulturminnelovens § 8, 2. ledd."

Fra saksutredningen refereres følgende:

"Fylkesrådets vurdering:

Det søkes om utbygging av seks kraftverk i Tosbotn. Dette vil til sammen gi en produksjon på totalt ca. 127 GWh til en utbyggingspris på 2,78 kr/kWh. Utbygger har uttalt at de er avhengig av å bygge ut minimum 4 av prosjektene for at de skal kunne realiseres.

Fylkesrådet mener det er viktig å ivareta muligheten for fortsatt utøvelse av reindrift. Innarbeidede flytt- og trekkveier er viktig å kunne fortsette aktiv reindrift. Derfor er mulighet for fortsatt bruk av flyttveier, en forutsetning for at konsesjon for utbygging kan gis.

En utbygging kan medføre positive tiltak for friluftslivet. Utfordringen med parkeringsplass i Tosbotn har vært diskutert i forbindelse med fylkesdelplan, og Fylkesrådet mener dette bør søkes løst gjennom konsesjonsvilkårene.

Fylkesrådet mener en utbygging av kraftverk i Tosbotn er viktig samfunnsmessig og ser at det er avgjørende for fortsatt drift og utvidelse av smoltanlegget. Dette vil medføre positive ringvirkninger med større sysselsetting og sikker tilgang på strøm.

Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverker vil medføre tap av 8,8 km² villmarkspregete områder og anlegging av en 3,2 km ny permanent vei. Tosdalen kraftverk er også det som er beskrevet som mest konfliktfylt i forhold til reindrift. Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverker vurderes til å gi størst negative konsekvenser i forhold til andre interesser. Fylkesrådet mener disse kan vurderes tatt ut, om det viser seg å være store konflikter knyttet til utbyggingene.

[...]

Problemstilling

Generelt regnes en utbyggingspris på 3 kr/kWh som en grense for hva som er lønnsomt å bygge ut. Her er det to prosjekt som ligger i overkant av 3 kr/kWh. Disse 6 kraftverkene skal sammen bidra til finansiering av en utførselslinje og sikre kraftleveranse til området. Totalt sett vil det derfor nødvendigvis ikke lønne seg for utbygger å ta ut de dyreste prosjektene. HelgelandsKraft har uttalt at minimum 4 kraftverk må bygges ut for å forsvare kostnadene av ny kraftlinje.

En utbygging av disse kraftverkene vil være positivt for lokalsamfunnet med tanke på sikker strømforsyning og nye arbeidsplasser ved smoltanlegget. For Marin Harvest presenteres

utbyggingen som avgjørende for deres fremtid med fortsatt drift i Tosbotn. En utbygging vil gi økt og sikker tilgang på kraft og større mengder rent vann. Dette er avgjørende for at de kan øke produksjonen og satse videre i Tosbotn.

Disse seks kraftprosjektene ligger innen en radius på 4 km. De søkes enkeltvis og medfører ikke krav om konsekvensutredning. Det er utarbeidet miljørapport for hver enkelt utbygging, men kravet til en miljørapport er ikke like høyt som ved konsekvensutredninger. Ved en enkeltvis utredning, er ikke konsekvensene av inngrepene vurdert i sammenheng. Vi får dermed ikke samme faglige vurdering over hva det vil bety at seks elver i området blir lagt i rør. Dette vil ha effekt både visuelt og for biologisk mangfold. Om levestedet i en elv forsvinner, kan eventuelt tiliggende elver fungerer som erstatning. Dette gjelder også visuelt/ landskap. Ettersom disse seks prosjektene i realiteten er avhengig av hverandre for å bli bygget ut, burde de blitt behandlet som en utbygging.

Det drives reindrift i området. Det går en viktig flyttvei over Leiråvatnet og ved planlagt inntak til Tosdalen. Dette vurderes som svært viktig for reindrifta. Ellers brukes området spredt til beite hele året. Søknaden konkluderer med at prosjektene får liten negativ konsekvens for reindrift og middels negativ konsekvenser ved utbygging av Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverker. Dette begrunnes ut i fra at det kun er i anleggsperioden den blir berørt.

Fylkestinget skal i juni vedta forslag til fylkesdelplan for Vevelstad og deler av Vefsn, Grane og Brønnøy kommuner. I denne er det foreslått arealfesta retningslinjer for reindrift. I Tosbotn er det merket av viktige trekk- og flyttleier for reindrifta. I fylkesdelplanen står det at "Det må ikke planlegges eller tilrettelegges for tiltak som kan skade reindriftas flytt- og trekkleier".

Bjørnstokk og Tverråa kraftverker ligger innen for området med retningslinjen.

Det er et nasjonalt mål at gjenværende naturområder uten større tekniske inngrep blir tatt vare på. Utbygging av Tosdalen kraftverk vil medføre tap av 8,8 km² villmarkspregete områder (mer enn 5 km fra tyngre tekniske inngrep). Lille Tosdalen kraftverk medfører tap av 4 km², men dette inngår i det samme arealet.

Friluftsliv

Området vurderes til å ha en liten regional verdi som friluftsområde. Det brukes i all hovedsak av de lokale. Ved etablering av nasjonalparken kan interessen endre seg. Isolert sett har det enkelte inngrepet få konsekvenser for friluftslivet, men når det etableres flere kraftverk i samme område vil det kunne få store negative konsekvenser for friluftslivet og natur- og landskapsopplevelsen.

Gjennom Fylkesdelplan for Vevelstad og deler av Vefsn, Grane og Brønnøy kommuner ble det tatt opp behov for parkeringsplass og innfallspunkt til nasjonalparken i Tosbotn. Fra grunneier var dette ikke ønsket og det ble derfor ikke tatt med som tiltak i fylkesdelplanen. Om det gis konsesjon for utbygging av kraftverkene er dette noe man bør ta hensyn til gjennom konsesjonsvilkårene. Dette er viktig for å legge til rette for økt friluftsliv.

Kulturminner

Det er inngått avtale mellom utbygger og Kulturminner i Nordland, slik at det kan gjennomføres feltarbeid sommer 2007 for å oppfylle utredningsplikten. Planene for Tverråa kraftverk er i dag i direkte konflikt med freda kulturminner. Dette må endres før konsesjonen kan gis. I brev dat 20.01.06 ble det opplyst om disse problemstillingene, men det er beklageligvis ikke tatt inn i miljørapporten.

Konsekvenser

Prosjektene vil medføre inngrep i seks elver i Tosbotn innen en radius på 4 km. Dette vil få negative konsekvenser for landskap og biologisk mangfold. Villmarkspregete områder (5 km fra tyngre tekniske inngrep) blir redusert med totalt 9,4 km². Prosjektene er ikke vurdert til å medføre negative konsekvenser for regionale friluftsimteresser. Reindrifta blir negativt berørt om bruk av trekk- og flyttveier hindres.

Oppsummering

Saken omhandler seks kraftutbygginger innenfor et område med radius 4 km i Tosbotn. Hvert enkelt prosjekt har inntak i elva, rør/sjakt/tunnel og kraftstasjon. Leiråvatnet reguleres med 4 m og det må bygges 3,2 km lang vei inn til Tosdalen. Kraftutbyggingene søkes enkeltvis, men er dels avhengig av hverandre for å bli realisert. Sammen skal prosjektene dekke kostnader for ny overføringslinje til Tosbotn. Kraftverkene vil produsere totalt ca. 127 GWh til en utbyggingspris på 2,78 kr/kWh.

Utbygging av prosjektene vil medføre tap av villmarkspregete områder med totalt 9,4 km², der Tosdalen kraftverket står for 8,8 km² av dette arealet. Det er et nasjonalt mål å bevare inngrepsfrie områder. Prosjektene kan medføre hindringer for utøvelsen av reindrift ved at flytt- og trekkleier blir vanskelig å benytte. Bjørnstokk og Tverråa kraftverker ligger innenfor retningslinje i forslag til fylkesdelplan for Vevelstad og deler av Vefsn, Grane og Brønnøy kommuner, som sier at reindrifts flyttveier skal ivaretas. Planene for Tverråa kraftverk er i dag i direkte konflikt med freda kulturminner. Dette må endres før konsesjonen kan gis. Det er inngått avtale med utbygger om feltarbeid for å oppfylle utredningsplikten. Gis det konsesjon for utbygging, må det stilles krav om opparbeidelse av parkeringsplass i Tosbotn.

En utbygging vil medføre sikker og økt kraftforsyning i Tosbotn. Dagens kraftlinje har dårlig kapasitet og kjøres på overbelastning. Marin Harvest vurderer en utvidelse av smoltanlegget. Dette forutsetter økt og sikker tilgang av kraft, samt økt vannuttak. En utbygging av Leiråa er planlagt i samsvar med dette. Realisering av Leiråa kraftverk vil være avgjørende for videre drift av smoltanlegg og gi økt sysselsetting i Tosbotn. Kraftverkene skal dekke kostnader for ny overføringslinje og utbygger har uttalt at minimum 4 prosjekt må gis konsesjon for at en utbygging vil være lønnsom."

Nordland fylkeskommune v/Kulturminner i Nordland gjennomførte arkeologiske registreringer i Tosbotn i juli 2007. Det ble utarbeidet en rapport fra arbeidet som ikke gjengis her. Fylkeskommunen kom med uttalelse datert 23.10.2007 som gjengir hovedpunktene i rapporten. I det følgende refereres informasjon som er aktuelt for saken:

"Uttalelse om kulturminner: Konsesjonssøknader på seks småkraftverk i Tosbotn, Brønnøy kommune.

Vi viser til Nordland fylkestings vedtak 11.06.2007 i sak 60/07 og til tidligere kulturminnefaglig korrespondanse i saken. Vi beklager at det på grunn av stor saksmengde har tatt noe tid med å få ferdigstilt rapporten og utført de faglige vurderinger.

Som det fremgår av rapporten (vedl) er det påvist 6 nye kulturminnelokaliteter, bestående av 13 enkeltminner. Flere av de omsøkte tiltakene er i konflikt med automatisk fredete kulturminner. I hovedsak er det to former for avbøtende tiltak dersom tiltak(ene) skal gjennomføres; enten justering av inngrepenes lokalisering eller frigivning av kulturminnene. Det siste vil innebære at det gis dispensasjon fra kulturminneloven. En eventuell dispensasjon innarbeides i

konsesjonsvilkårene. Fylkeskommunen vil forberede en eventuell søknad om dispensasjon for Riksantikvaren, som er dispenserende myndighet.

[...]

Storelva kraftverk

Våre registreringer påviste ingen automatisk fredete kulturminner i området som berøres av Storelva kraftverk. Vi har ingen merknader til at det blir gitt konsesjon til det omsøkte tiltaket.

[...]

Som generell merknad tilføyer vi:

Alle kulturminner er ikke registrert. Dersom det gis konsesjon for de omsøkte tiltak, vil fylkeskommunen vise til tiltakshavers aktsomhets- og meldeplikt dersom en under markinngrep skulle støte på fornminner, jf. kulturminnelovens § 8 andre ledd. Dersom det under arbeidet skulle oppdages gjenstander, ansamlinger av trekull eller unaturlige/uventede steinkonsentrasjoner må vi underrettes umiddelbart. Det forutsettes at nevnte pålegg bringes videre til dem som skal utføre arbeide i marken.

Uttalelsen gjelder ikke samiske kulturminner; vi viser til egen uttalelse fra Sametinget."

Statens vegvesen, Region nord kom med følgende uttalelse datert 28.02.2007:

"Våre merknader til tiltaket er:

- For å få byggetillatelse for oppføring av kraftstasjon må det først foreligge avkjørselstillatelse fra E6.*
- Dersom kraftstasjon er tenkt oppført nærmere enn 50 m fra vegmidte av E6 må det søkes om dispensasjon fra veglovens byggegrense langs offentlig veg.*
- Det må søkes om gravetillatelse dersom rør skal legges under E6.*

Vi vil behandle eventuelle grave-, avkjørsels- og dispensasjonssøknader når disse innkommer."

Bergvesenet kom med følgende uttalelse datert 09.05.2007:

"For Bergvesenet er det viktig at det i forbindelse med utbygging gjøres en kartlegging og vurdering av de mineralske ressursene. Som statlig fagetat er det en av våre oppgaver å se til at viktige mineralske forekomster blir tatt hensyn til. Vi vil understreke mineralnæringens viktige rolle i samfunnet, ved at den framskaffer produkter som det moderne samfunnet er helt avhengig av. Dette gjelder alt fra metaller, industrimineraler, bygningsstein (blokkstein og skifer) og øvrige byggeråstoffer (pukk og grus).

I konsesjonssøknaden, kapittel 3, er det listet opp en rekke virkninger for miljø, naturressurser og samfunn i forbindelse med utbyggingen. Etter vår vurdering mangler det et viktig punkt her, mineralske råstoffer. I NGU's pukk- og grusdatabase er det merket en viktig forekomst i Tosbotn. To av de planlagte kraftverkene, Tverråa og Storelva, ligger innenfor dette området og virkningene av tiltaket burde blitt vurdert i konsesjonssøknaden.

Når det gjelder de resterende områdene har ikke Bergvesenet noen bemerkninger."

Statens Landbruksforvaltning kom med følgende uttalelse datert 25.06.2007:

"Statens landbruksforvaltning vurderer søknadene og planene ut fra konsekvensene for jord- og skogbruk, kulturlandskap og landbruksutilnytt næringsvirksomhet. Etter opplysningene i

søknadene vil ingen av prosjektene få alvorlige negative virkninger i forhold til SLF sine ansvarsområder. Vi har likevel noen merknader til søknadene og til dels til utredningene.

Under omtalen av virkninger for landbruket, er det primært skogbruket som blir berørt. Verdien og konsekvensene av tiltakene for skogbruket er i hovedsak beskrevet i form av en omtale av hvor og når det er hogget skog den senere tid. Dette er mangelfullt. Konsekvensene for skogbruket vil heller arte seg som negativ ved at man må ta ut ikke-hogstmoden skog for etablering av rørtraséer og for noen nye veier, samt at disse beslaglegger arealer som kan være av god bonitet for framtidig skogproduksjon. For rørgatene vil det også være negativt at gjenveksten av ny skog på tilbakefylte masser, kan bli dårlig. Når dokumentasjonen her er mangelfull, så er det ikke mulig å si hvilke av de to alternative løsningene for Tverråa kraftverk som er minst uheldig for skogbruket. Som ledd i konsesjonsbehandlingen vil vi anbefaler NVE å be tiltakshaver framskaffe opplysninger som gjør en i stand til prioritere mellom disse to alternativene ut fra virkningene for skogbruket.

Det er ikke laget en samlet framstilling av massebalansen for alle kraftverkene med veier, tunneler og rørgater. Det framgår at enkelte av kraftverkene vil gi overskuddsmasser på mellom 7000 - 16 000 m³ og at en del av dette er planlagt deponert i et eksisterende massetak i Tosbotn, uten at det framgår hvor mye eller i hvilken grad dette massetaket har nok kapasitet. Vi anbefaler at tiltakshaver blir bedt om å undersøke om noen av overskuddsmassene kan brukes der det skal bygges nye veier (Tverråa, Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverk). I søknaden for Tosdalen kraftverk heter det at "Veien må imidlertid bygges før tunneldrifta starter ... Det er derfor begrenset hvor mye (overskuddsmasser) som i ettertid kan benyttes til veibyggingen." Men dette bør ikke være til hinder for at overskuddsmasser fra rørgatene for de andre kraftverkene kan brukes til denne eller de andre veiene, dersom man starter arbeidene med de andre anleggene først.

Vi mener det må foretas en samlet beregning av massebalanse for alle 6 kraftverkene og en plan for midlertidig og permanent deponi av eventuelle overskuddsmasser som viser hvilke lokaliteter som er tenkt tatt i bruk. Dersom tiltakshaver foreslår å beslaglegge jord- eller skogbruksarealer, mener vi det må søkes etter alternative lokaliteter."

Sametinget kom med følgende uttalelse datert 12.07.2007

"De planlagte vasskraftsprosjektene ligger innenfor et sentralt samisk bruksområde som har vært benyttet i forbindelse med jakt, fangst, reindrift og fiske i uminnelige tider. Det drives fortsatt samisk tamreindrift i dette området i dag.

Det er ikke gjort registreringer av samiske kulturminner i tilknytning til alle seks utbyggingsprosjektene, men de berørte områdene er heller ikke systematisk registrert med tanke på samiske kulturminner. Det er kun i tilknytning til Leiråa det er registrert en rekke kulturminner, og her kan en utbygging bli problematisk med tanke på konflikt med samiske kulturminner. Dette må utredes nærmere med hjelp av feltbefaringer og intervjuundersøkelser. Men også i forbindelse med de øvrige fem prosjektene er det potensial for nye funn av samiske kulturminner, og det må også her gjennomføres ytterligere undersøkelser. Flere av prosjektene er videre nokså omfattende med betydelige inngrep gjennom overføringer/tunneler, veibygging og endring av vannstanden. Jf også lov 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (kml.) § 3 og § 9.

Sametinget ser for seg at det er mulig å gjennomføre et samlet registreringsprosjekt med tanke på samiske kulturminner og kulturmiljøer for alle disse seks utbyggingsprosjektene. Et slikt registreringsopplegg må følgelig bli utført på telefri og bar mark.

Vi gjør til sist også oppmerksom på at dette innspillet bare gjelder Sametinget, og viser til eget innspill fra Nordland fylkeskommune."

Sametinget kom med følgende tilleggsuttalelse i brev av 13.09.2007:

"Sametinget har foretatt befaringsfor kulturminner i aktuelle områder som berøres av tiltaket den 28. - 31.08.2007.

I tilknytning til Leiråa kraftverk ble det registrert et område som det bes tas hensyn til ved et eventuelt videre planarbeid / utbygging. Området er lagt inn i Riksantikvarens database "Askeladden" (askeladden.ra.no) med ID- 110491. Selv om planarbeidet ikke er i direkte konflikt med lokaliteten (som ikke er en automatisk fredet lokalitet, men likevel av kulturhistorisk verdi), er det viktig at Sametinget informeres ved eventuelle endringer i planarbeidet innefor dette spesielle området.

Videre er det en lokalitet ved det planlagte Tverråa kraftverk som er et automatisk fredet samisk kulturminne. Denne ble først registrert av Nordland fylkeskommune, og har ID 109941 i nevnte "Askeladden". Denne lokalitet ligger for øvrig i et område med flere automatisk fredete kulturminner, slik som gravhauger, kullgroper og fangsgroper.

Sametinget har ut over dette ingen spesielle merknader til planforslaget.

Skulle det under arbeid i marken komme fram gjenstander eller andre levninger som viser eldre aktivitet i området, må arbeidet stanses og melding sendes Sametinget omgående, jf. lov 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (kml.) § 8 annet ledd. Vi forutsetter at dette pålegg formidles videre til dem som skal utføre arbeidet i marken.

Vi minner om at alle samiske kulturminner eldre enn 100 år er automatisk freda i følge kml. § 4 annet ledd. Samiske kulturminner kan for eksempel være hustuffer, gammetuffer, telboplasser (synlig som et steinsatt ildsted), ulike typer anlegg brukt ved jakt, fangst, fiske, reindrift eller husdyrhold, graver, offerplasser eller steder det knytter seg sagn til. Mange av disse er fortsatt ikke funnet og registrert av kulturminnevernet. Det er ikke tillatt å skade eller skjemme fredet kulturminne, eller sikringssonen på 5 meter rundt kulturminnet, jf. kml. § 3 og 6.

[...]

Vi gjør forøvrig oppmerksom på at denne uttalelsen bare gjelder Sametinget, og viser til egen uttalelse fra Nordland fylkeskommune."

Reindrifftsforvaltningen Nordland kom med følgende uttalelse datert 30.05.2007:

"I brevet er det oversendt 6 søknader om tillatelse til bygging av kraftverk i Tosbotn i Brønnøy kommune. Reindrifftsforvaltningen ser positivt på at de seks søknadene er sendt samlet, og slik vi oppfatter det, skal behandles samlet. Når vi likevel splitter opp vår vurdering av de planlagte kraftverkene, er det fordi de berører to ulike reinbeitedistrikt. Konsekvensene blir ulike avhengig av hvilket reinbeitedistrikt som blir berørt, og hvilke årstidsbeiter og driftsområder utbyggingsprosjektene ligger i. Men samtidig har vi prøvd å se sammenhengen i dette.

Tosdalen, Lille Tosdalen og Storelva kraftverk berører Voengelh Njaarke reinbeitedistrikt. Tverråa kraftverk berører både Voengelh Njaarke og Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt. Leiråa og Bjørnstokk kraftverk berører Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt.

Søknadene har vært på høring i reinbeitedistriktene, og vi har mottatt uttalelse per telefon fra de ulike brukerne i distriktene. Nedenfor refereres de synspunkter som er kommet fra dem:

[...]

Storelva kraftverk er etter Voengelh Njaarke reinbeitedistriktets vurdering, det minst skadelig for deres reindrift. Av de to alternativene mener de at alternativ 1 må velges dersom det blir utbygging. Alternativ 2 vil stenge av mer av dalen og hindre trekk av rein. Men dersom en ser dette alternativet i sammenheng med de andre to kraftverkene (Tosdalen og Lille Tosdalen), er også alternativ 2 noe som kan aksepteres dersom en unngår utbygging av Tosdalen og Lille Tosdalen. Alternativ 2 vil imidlertid gi større skadevirkninger for reindriften enn alternativ 1.

[...]

Reindriftsforvaltningen er enig i de vurderingene som er kommet fra reinbeitedistriktene. Vi har også noen merknader i tillegg.

Reindriftsforvaltningens generelle merknader

Reindriftsforvaltningen reagerer på de verdi- og konsekvensvurderingene som framkommer om reindrift i miljørapportene. En del av disse vurderingene er etter vår mening lite faglig fundert. Det virker som man ikke har tilstrekkelig kunnskap om hvordan reindriften i det berørte reinbeitedistriktet drives, hvordan ressurs situasjonen er, hvordan praktisk reindrift henger sammen med vær, klima, beiteforhold og inngreps situasjonen. Det gjelder som tidligere nevnt Tosdalen og Leiråa kraftverk, men også de andre har en del vurderinger som vi oppfatter som lite reindriftsfaglig begrunnet.

Det er bl.a. liten kunnskap om hvilken betydning en flyttlei/drivingslei og trekklei har for reindriften. Dette gir seg utslag for eksempel i at det nevnes at det går en flytt- og trekklei ved det planlagte inntaket i Storfjell tjørna. Når konsekvensene vurderes, sies det at inntaket vil ha "ubetydelig påvirkning på reindriften" fordi isforhold ikke vil endre seg fra dagens situasjon. Så vet vi at området ikke brukes på vinteren, men fra midten/slutten av april til reinen trekker på høstbeite. Da vil isforholdene uansett spille liten rolle. Det som da betyr noe, er om inntaket og oppdemningen vil ha innvirkning på reinens naturlige trekk, og når reinen flyttes og drives forbi området. Vil drivingsleia bli sperret, vanskelig å bruke, uendret, medføre merarbeid, m.v.? Dette er ikke vurdert og viser at man ikke har forstått betydningen av dette.

Reinens naturlige trekk danner grunnlag for flytting mellom årstidsbeiter. Reindriftsåret er inndelt i sykluser med ulike beitertyper, alt etter årstid og tilgjengelighet. Flytt-, drivings- og trekkleiene i reindriften knytter de ulike årstidsbeitene sammen. Dersom det skjer et inngrep som sperrer en flyttlei i reindriften, kan dette ha konsekvenser for bruken av hele reinbeitedistriktet. Ressurstilgangen (tilgangen på ulike årstidsbeiter) kan derfor endres drastisk ved inngrep i reindriften flyttleier.

Dette er bl.a. årsaken til at reindriften flyttleier har et sterkt vern gjennom lov om reindrift av 1978, § 10.4, annet ledd. Her står det:

"Reindriften flyttleier må ikke stenges, men Kongen kan samtykke i omlegging av flyttlei og i åpning av nye flyttleier når berettigede interesser gir grunn til det."

Dette er forhold som utbygger må være klar over, og som gjør det påkrevd med en aktiv innsats, dersom det gis tillatelse til utbygging.

I de senere årene har det skjedd endringer i klimaet som også merkes i reindriften. Det har bl.a. innvirkning på lengden av de ulike beiteperiodene. Det har også innvirkning på beiteforholdene vinters tid og isforholdene om våren. Dette betyr at reindriften også vil endre seg etter klimaet. Det er ikke så enkelt å forutsi hvordan reindriften vil endres, men det bør tas høyde for at det kan skje endringer i bruken. For disse seks kraftutbyggingsprosjektene kan det bety at områdene får en lengre og mer omfattende bruk enn det som her er beskrevet. Det kan også

bety at det i ettertid blir andre konsekvenser enn det som her er omtalt, og at det kreves flere avbøtende tiltak.

Både Voengelh Njaarke og Jillen-Njaarke har opplevd mange store inngrep i sine arealer. En del flyttleier er ødelagt eller gjort nesten uframkommelig. Det har også gått hardt utover beitearealene og gjort at tidligere naturlige sammenhengende beiteområder, nå er stykket opp i små og spredte områder. Dette gjelder særlig vinterbeitet. Voengelh Njaarke er i tillegg i den spesielle situasjonen at stor kraftutbygging (bl.a. Åbjøra) har ført til at barmarksbeite også er blitt en knapphetsressurs.

Alle inngrep som er gjort i reindriftens arealer, har en samlet virkning. Nye inngrep må ses i sammenheng med tidligere inngrep dersom det skal være mulig å forstå konsekvensene. Denne helhetsforståelsen mangler når det gjelder den måten reindriften blir behandlet på når kraftutbyggingsprosjekt blir vurdert for en eventuell konsesjon/tillatelse. Dette vises tydelig i miljørapportene som ligger ved disse seks prosjektene. Reindriftsforvaltningen håper imidlertid at søknadene blir vurdert grundig i forhold til reindriften ut fra de opplysninger som framkommer i dette brevet. Reindriftsforvaltningen kan også være behjelpelig med ytterligere opplysninger dersom det er ønskelig.

De ulike virkningene som vi har omtalt her, gjelder i hovedsak virkninger av varig karakter. I tillegg kommer virkningene i en eventuell anleggsperiode. Det som er viktig er at det er nær kontakt mellom utbygger og reinbeitedistrikt, og at man prøver å tilpasse anleggsarbeidet til reindriftens bruk av området. Det betyr bl.a. at det blir anleggsstopp i perioder da reindriften har behov for det.

Avbøtende tiltak kan for eksempel være at anleggsvei stenges konstant med bom, og at bare de som har næringsvirksomhet i det aktuelle området har nøkkel til bommen. Når det planlegges avbøtende tiltak, er det en stor fordel med nær kontakt med de berørte reineierne. De kan ha forslag på avbøtende tiltak som ikke er så lett å se på planleggingsstadiet av et prosjekt.

Reindriftsforvaltningen vil til slutt understreke at disse seks prosjektene har en negativ virkning for reindriften, både enkeltvis og samlet. Det er helt klart at dersom alle prosjekt realiseres, vil det ha større konsekvenser enn om ett eller to prosjekt blir realisert. Etter vårt syn er Tverråa, Bjørnstokk og Storelva (i nevnte rekkefølge) de prosjektene som vil ha minst negative konsekvenser for reindriften.

Til slutt vil Reindriftsforvaltningen gjøre oppmerksom på at selv om det foretas avbøtende tiltak, har reindriften et ekspropriasjonsvern. Det er opp til de berørte reinbeitedistriktene å avgjøre hvordan de vil gå videre med sakene dersom det gis tillatelse til utbygging. Vi går i så fall ut fra at det må avholdes skjønn slik det er vanlig i tilsvarende saker."

Naturvernforbundet i Nordland og Sør-Helgeland kom med følgende uttalelse datert 22.06.2007:

"Norges Naturvernforbund, her representert ved lokallaget på Sør-Helgeland og fylkeslaget i Nordland mener tiltakene kommer i vesentlig konflikt med nasjonale mål og føringer, kommunens miljømål og regionale planer.

Dersom prosjektene rangeres etter grad av miljøkonflikt vil rekkefølgen bli som følger: Tosdalen, Lille Tosdalen, Leiråga, Storelva, Tverråa og Bjørnstokk, der sistnevnte er minst konfliktfylt. Disse har imidlertid stor betydning for friluftsliv og adkomsten til Lomsdal/Visten nasjonalpark.

1. Naturvernforbundet aksepterer at Leiråga blir behandlet så fort som mulig. Marin Harvest AS er i sin planlagte utvidelse av smoltanlegget på Borkamo avhengig av

fremdriften i akkurat dette prosjektet for økt vannforsyning samt bedre og sikrere strømforsyning. Tiltaket i Leiråga er særlig interessant. Her legges det opp til en kombinert utnytting av vannressursen (kraftproduksjon og smoltproduksjon) noe som gir en større samfunnsmessig gevinst i forhold til øvrige tiltak. Leiråga kraftverk vil gi en produksjon som vil være tilstrekkelig for den lokale forsyningssikkerhet i Tosbotn.

2. Naturvernforbundet ber om at behandlingen av de øvrige fem kraftverk utsettes til fylkesdelplan for småkraftverk foreligger. Dersom de likevel blir tatt opp til realitetsbehandling, går Naturvernforbundet mot utbygging.
3. Avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser av inngrep, sikre tilstrekkelig vannføring, mest mulig skånsom utforming og plassering av bygg og anlegg samt tiltak for å unngå støy fra kraftverkene forutsettes gjennomført.
4. Under tema vilt mener Naturvernforbundet at det må gjøres en egen vurdering av områdets verdi for store rovdyr og konsekvenser for disse.

Begrunnelse for tiltakene

I dag blir Tosbotn forsynt fra Langfjorden kraftverk via en 22-kV linje med forholdsvis dårlig overføringskapasitet. Med det forbruket som Marine Harvest AS sitt smoltanlegg i Tosbotn har, kjøres linja med overbelastning store deler av året. De klimatiske forholdene langs Tosenfjorden gjør også at leveringssikkerheten er dårligere enn ønsket. Marine Harvest AS har planer om betydelig utvidelse av produksjonen og er avhengig av økt vannforsyning samt bedre og sikrere strømforsyning. Dette gjelder omsøkt tiltak i Leiråga.

En etablering av ny linje med tilhørende sekundærstasjon vil bidra til en ny og stabil forsyning til beboerne i Tosbotnområdet. Helgelandskraft AS ønsker i samarbeid med grunneierne å utnytte vannkraftressursene i vassdragene gjennom miljøvennlig bygging av småkraftverk. Utbygging vil føre til økt kraftproduksjon regionalt og nasjonalt, og vil øke verdiskapningen i lokalmiljøet, hevder utbygger. Naturvernforbundet mener utbygger i for liten grad trekker fram de negative virkninger utbyggingene medfører for inngrepsfri natur (INON), biologisk mangfold, landskap og kulturminner. Området er i tillegg lite undersøkt og kartlagt. Det er en nasjonal målsetting å bevare inngrepsfrie naturområder. Dette gjelder særlig villmarkspregede områder som ligger mer enn fem km fra tyngre tekniske inngrep. I utbyggingsområdet finner vi et av de største sammenhengende villmarkspregede områder i Nordland.

Småkraftverksutbygginger i Nordland

Vi ser at det i Nordland løpende kommer inn søknader om småkraftverksutbygginger. Disse småkraftverkene vil, om de får konsesjon, sakte men sikkert "spise opp" en stor del av det vi har igjen av inngrepsfrie naturområder i Nordland.

For å unngå en utbygging av små vannkraftverk der "først til mølla" i stor grad har vært gjeldende praksis, arbeides det nå med å få på plass fylkesvise planer for småkraftverk. Nordland fylkeskommune vil starte arbeidet med en fylkesdelplan for småkraftverk ved årsskiftet 2007/2008. Vi mener at behandlingen av alle småkraftprosjekter og spesielt de med stort konfliktpotensial bør utsettes til denne planen foreligger. Det gjelder alle seks kraftverk, men i minst grad Leiråga og Bjønstokken. Disse har imidlertid stor betydning for friluftsliv og adkomsten til Nasjonalparken.

Forsyningssituasjonen

I søkers begrunnelse av tiltaket ble leveringssikkerhet av kraft brukt som argument. En utbygging av 6 kraftverk er lang over det behov det er for strøm i Tosbotn. Etter vårt syn bør

ikke strømmangel være noe utslagsgivende argument i konsesjonsspørsmålet. Et småkraftverk i Leiråga vil alene kunne tilfredsstilt behovet for vann og strøm til Marine Harvest AS. Det er overskudd på kraft på Helgeland, og en opprusting av nettet inn til Tosbotn må uansett ha høy prioritet.

Naturvernforbundet vil i denne sammenheng peke på at det i Helgeland/Salten er et stort overskudd på kraft (vel 40 % av forbruket), og at kraftlinjenettet ikke har kapasitet til å frakte mer strøm ut av regionen. Det framstår derfor som lite påkrevet å bygge ut mer kraft i dette området når de negative konsekvensene blir så store.

Rangering og tilrådning

Det er prisverdig at Helgelandskraft legger fram en samlet plan for området. Det hjelper imidlertid lite all den tid Helgelandskraft hevder de er avhengige av å få realisert mesteparten av produksjonen for å bære de store linjekostnadene. Søker synes det er vanskelig å prioritere den ene prosjektet fremfor det andre, og legger på denne måten et utidig press på de lokale interesser og Brønnøy kommune under behandlinga, jfr Helgelandskraft sitt innspill til kommunestyret under høringen. Naturvernforbundet mener NVE må kreve at utbygger foreta en prioritering.

Dersom prosjektene rangeres etter grad av miljøkonflikt vil rekkefølgen bli som følger: Tosdalen, Lille Tosdalen, Leiråga, Storelva, Tverråa og Bjørnstokk, der sistnevnte er minst konfliktfylt.

Naturvernforbundet mener tiltakene, med foreslåtte justeringer, kommer i vesentlig konflikt med nasjonale mål og føringer, kommunens miljømål og regionale planer.

Naturvernforbundet aksepterer at Leiråga blir behandlet så fort som mulig. Marin Harvest AS er i sin planlagte utvidelse av smoltanlegget på Borkamo avhengig av fremdriften i akkurat dette prosjektet for økt vannforsyning samt bedre og sikrere strømforsyning. Tiltaket i Leiråga er særlig interessant. Her legges det opp til en kombinert utnytting av vannressursen (kraftproduksjon og smoltproduksjon) noe som gir en større samfunnsmessig gevinst i forhold til øvrige tiltak. Leiråga kraftverk vil gi en produksjon som vil være tilstrekkelig for den lokale forsyningsikkerhet i Tosbotn.

Naturvernforbundet ber om at behandlinga av de øvrige fem kraftverk utsettes til fylkesdelplan for småkraftverk foreligger. Dersom de likevel blir tatt opp til realitetsbehandling, går Naturvernforbundet mot utbygging.

Avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser av inngrep, sikre tilstrekkelig vannføring, mest mulig skånsom utforming og plassering av bygg og anlegg samt tiltak for å unngå støy fra kraftverkene forutsettes gjennomført.

Under tema vilt mener Naturvernforbundet at det må gjøres en egen vurdering av områdets verdi for store rovdyr og konsekvenser for disse. Det er også behov for nærmere biologiske kartlegging av biologisk mangfold i utbyggingsområdet. Det er påfallende at rødlistede planter er påvist.

Sammenstilling av konsekvenser

[...]

Vi viser også til

Overordna miljømål for Brønnøy (vedtatt 10.11.93)

- Kommunen vil gjennom aktiv bruk av "føre var prinsippet", arbeide for ei samfunnsutvikling som ikke forringer naturens produksjonspotensial og uten at viktige natur- og kulturverdier går tapt
- Miljøvern hensyn skal legges til grunn for kommunens virksomhet ved planlegging og politikkutforming. Kommunen vil på kort og lang sikt ivareta naturverninteressene ved planlegging og arealdisponering, sikre biologisk mangfold, viktige naturområder og landskapstrekk og sørge for å gjennomføre restaureringstiltak i forbindelse med tidligere naturinngrep."

Naturvernforbundets begrunnelse og merknader til planforslagene

Selv om Naturvernforbundet går mot at konsesjon blir gitt med unntak av Leiråga, kommer vi likevel med innspill til de framlagte planforslag.

Som tabell 2 viser vil tiltakene i ulik grad ha negativ virkning på alle utredningstemaer. Dette gjelder særlig landskap og opplevelsesverdier. Tabellen viser at tiltakene i Tosdalen er de som kommer mest i konflikt med natur- og friluftsverdier. Det er et nasjonalt politisk mål å stanse tap av biologisk mangfold og tap av inngrepsfri natur.

[...]

Tabell 2 viser at alt. A i Storelva vil gi en mindre negativ konsekvens for inngrepsfri natur. Naturvernforbundet mener derfor dette alternativet bør velges.

[...]

Det er viktig at veger ikke anlegges, og der det er helt påkrevet må de legges mest mulig skånsomt i terrenget.

[...]

Naturvernforbundet forutsetter at avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser av inngrep, sikre tilstrekkelig vannføring, mest mulig skånsom utforming og plassering av bygg og anlegg samt tiltak for å unngå støy fra kraftverkene blir gjennomført.

Naturvernforbundet presenterer et sammendrag av konsesjonssøknaden som ikke refereres her. Under "samlet vurdering Storelva" uttaler Naturvernforbundet følgende:

"Utbygging må ikke gjennomføres. Naturvernforbundet tilrår at konsesjon ikke blir gitt."

Naturvernforbundet på Sør-Helgeland kom med følgende tilleggsuttalelse datert 03.07.2007;

"Helgelandskraft AS begrunner søknad om konsesjon for utbygging av 6 småkraftverk på Tosbotn på følgende måte:

I dag blir Tosbotn forsynt fra Langfjorden kraftverk via ei linje med forholdsvis dårlig overføringskapasitet. Linja kjøres med overbelastning store deler av året. De klimatiske forholdene langs Tosfjorden gjør at leveringsikkerheten er dårligere enn ønsket. Under stormen "Narve" i 2006 ble Tosbotn liggende uten forsyning i en måned.

I forbindelse med etablering av ny produksjon i Tosbotn vil det bli bygd ny avgreining fra Lande til Tosbotn. Etablering av ny linje vil føre til ny og stabil forsyning til gårdene i bygda.

Naturvernforbundet på Sør-Helgeland ber NVE redegjøre for Helgelandskraft AS sitt ansvar til enhver tid å sikre tilstrekkelig og stabil strømforsyning til sine kunder. Vi ber også om at NVE

redegjør for om manglende vedlikehold og underkapasitet på dagens linje vil vektlegges ved NVE sin behandling av konsesjonssøknaden fra Helgelandskraft AS.

Vi imøteser redegjørelse fra NVE."

Svar på Naturvernforbundets forespørsel

Naturvernforbundet på Sør-Helgeland ba om en redegjørelse fra NVE angående ny linje til Tosbotn i brev av 03.07.2007. NVE svarte følgende i brev datert 13.08.2007:

"Vi viser til Deres forespørsel av 03.07.2007 hvor en ber NVE redegjøre for Helgelandskraft AS sitt ansvar til enhver tid å sikre tilstrekkelig og stabil strømforsyning til sine kunder. Naturvernforbundet ber også NVE om å redegjøre for om manglende vedlikehold og underkapasitet på dagens linje vil vektlegges ved NVE sin behandling av konsesjonssøknadene fra Helgelandskraft AS.

Netteierne omfattes av en rekke regelsett innen energilovgivningen som har til formål å gi tilstrekkelig forsyningssikkerhet. Dette er særlig regler om leveringsplikt, leveringskvalitet, beredskap, KILE-ordning, konsesjonsvilkår, kraftsystemutredning og systemansvar. NVE følger bl.a. gjennom tilsynsvirksomhet opp de gjeldende regler.

Ved vurdering av behov for ny kraftproduksjon forutsettes at dagens kraftnett tilfredsstiller kravene i lovgivningen. Eventuelle behov for tiltak tilknyttet dagens nettanlegg er altså i seg selv ikke et argument i en konsesjonssøknad tilknyttet ny produksjon. Kapasiteten og vedlikeholdet av linjene blir ivaretatt gjennom annet regelverk.

På den andre side skal NVE ved konsesjonsbehandlingen av ny produksjon også vurdere hvilken virkning produksjonsanlegget vil ha på forsyningssikkerheten regionalt og lokalt. En kan ikke forutsette at forsyningssikkerheten alltid skal sikres fullt ut kun ved bygging av nye nettanlegg. Da ble alle nye produksjonsanlegg uten betydning for forsyningssikkerheten. Hvis produksjonsanlegget med nødvendige nettforsterkninger bidrar til bedre lokal forsyningssikkerhet er dette et argument for utbyggingen, om ikke nødvendigvis alltid et viktig argument."

Søkers kommentarer til høringsuttalelsene

Søker har i brev av 17.08.2007 kommentert de innkomne høringsuttalelsene slik:

"Kort oppsummering

Brønnøy kommune, Nordland fylkeskommune, Fiskeridirektoratet, Bergvesenet, Statens landbruksforvaltning, Statens vegvesen og tre av grunneierne (John A. Borkamo, Magne Pettersen og Roar Jacobsen) har få eller ingen innvendinger til planene slik de er presentert.

Sametinget har avgitt en uttalelse som ikke sier mye om de enkelte prosjekter, men som omhandler utbyggers utredningsplikt iht. kulturminneloven. Dette er fulgt opp, og det er i sommer (2007) gjennomført befaring av alle anleggene av Fylkeskommunen, og Sametinget vil foreta sin befaring i løpet av høsten. Arbeidene er ikke rapportert.

Reindriftsforvaltningen, Naturvernforbundet på Sør-Helgeland/Naturvernforbundet i Nordland og Fylkesmannen i Nordland har på ulike grunnlag innvendinger mot et eller flere av prosjektene. Disse uttalelsene vil her bli grundig kommentert.

Flere høringsinstanser har kommentert utredningene. Vi vil i den forbindelse generelt si at utredningene av de fleste fagtema er mer grundig beskrevet her enn i de fleste andre konsesjonssøknader om småkraftverk. Miljørapportene som SWECO Grøner har utarbeidet omhandler flere fagtema enn vanlig, og vi mener dette gir en bedre fremstilling av prosjektene. For oss oppfattes det som negativt at flere av høringsinstansene fokuserer kritisk på utredninger av tema som normalt ikke gjennomføres. Det er ikke første gang dette skjer når vi velger å belyse en sak fra flere sider enn det som strengt tatt er nødvendig. I realiteten betyr dette at vi ved fremtidig utarbeidelse av konsesjonssøknader må vurdere å benytte standard metodikk for å slippe negativ fokusering på våre prosjekter.

"Kommentarer til de enkelte høringsuttalelsene

Det er totalt kommet inn 11 uttalelser. Av disse er det som sagt Reindriftsforvaltningen, Naturvernforbundet på Sør-Helgeland/Naturvernforbundet i Nordland og Fylkesmannen i Nordland som har innvendinger mot prosjektene.

Først ønsker vi imidlertid å kommentere de positive uttalelser som er kommet inn i saken.

[...]

Kommunestyret i Brønnøy kommune er positiv til bygging av seks kraftverk i Tosbotn. Det forutsettes at avbøtende tiltak gjennomføres og at utbyggingen gjøres så skånsomt som mulig. Det forutsettes i tillegg at det legges til rette for parkeringsplass/rasteplass besøkende til fremtidige Lomsdal/Visten nasjonalpark. Vi vil presisere at prosjektene vil bli bygd så skånsomt som mulig, og at parkeringsplass/rasteplass i tilknytning til fremtidige Lomsdal/Visten nasjonalpark vil bli tatt med i den videre planlegging av prosjektene.

Nordland fylkeskommune ved fylkestinget anbefaler enstemmig at det gis konsesjon for bygging av Leiråa, Bjørnstokk, Tverråa, Storelva, Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverk. Fylkestingets anbefaling forutsetter at reindriftas bruk at flytt- og trekkleier blir ivaretatt og ikke skadelidende, at Tverråa kraftverk endres slik at den ikke er i konflikt med freda kulturminner og at undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 9 er oppfylt. Ved detaljplanlegging av Tverråa kraftverk vil vi søke løsninger som unngår konflikter med freda kulturminner. Undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 9 vil bli oppfylt. Når det gjelder reindrift viser vi til kommentarer senere i dette dokument.

Også Fylkestinget ber om at det tas landskapsestetiske hensyn ved detaljplanlegging av prosjektene, og at hensynet til utøvelse av reindrift vektlegges i planlegging og utførelse av prosjektene. Fylkestinget ber også om at spørsmålet om parkeringsplass i Tosbotn søkes løst gjennom konsesjonsbehandlingen. Vi viser her til kommentarer til kommunens uttalelse.

Statens vegvesen, Statens landbruksforvaltning, Bergvesenet og Fiskeridirektoratet har en del kommentarer og krav knyttet til sine ansvarsområder. HelgelandsKraft vil sørge for at disse blir ivaretatt ved videre planlegging og utbygging av anleggene.

Fylkesmannen i Nordland legger i sin uttalelse størst vekt på inngrepsfrie naturområder, landskap og biologisk mangfold. Dette har ført til en konklusjon der det "åpnes for" utbygging av Leiråa og Tverråa kraftverk, alt. 1 og Storelva kraftverk alt. A. Fylkesmannen ønsker ikke utbygging av Tosdalen, Lille Tosdalen, Storelva alt. B og Tverråa alt. 2.

Bortfallet av inngrepsfrie naturområder vil bli størst ved bygging av Lille Tosdalen kraftverk og Tosdalen kraftverk. Arealet av et villmarkspreget område på 380 km² i Lomsdal/Visten vil bli redusert med 3,1 km² dersom alle prosjektene blir realisert. Reduksjonen vil bli på 0,8 %. Dette må – etter vår oppfatning – betraktes som en marginal reduksjon, og bør også sees i

sammenheng med de omfattende vern som er gjennomført eller planlegges gjennomført i utbyggingsområdets nærdistrikt (vassdragsvern i Øvre Vefsna samt planlagt nasjonalpark Lomsdal/ Visten).

Vi betrakter INON som et verktøy som ikke sier noe om de reelle verdiene i et område, men mer som en indikator som skal si noe om utviklingen innen arealbruk lokalt, regionalt og nasjonalt. INON har også den svakhet at systemet ikke skiller mellom inngrepenes omfang og art. Vi forstår samtidig at det er et nasjonalt mål å ivareta områder uten inngrep, men vil i dette tilfelle påpeke at de planlagte inngrep er av beskjedne størrelse og omfang, de er av ikke-forurensende art og vil på grunn av topografien i området ha lite influensområde visuelt. Funksjonen av området for de aller fleste interesser vil i stor grad bli som i dag også etter en utbygging.

Fylkesmannen viser til Soria Moria-forhandlingene og regjeringsplattformen, der følgende står om INON:

"Hensynet til kommende generasjoners naturopplevelser tilsier en restriktiv holdning til videre vassdragsutbygging, og at vi lar de aller fleste vassdrag som står igjen forbli urørte."

I samme regjeringsplattform står følgende (s. 52):

"Eksisterende vannkraftstruktur må utnyttes bedre, og bruken av små-, mini- og mikrokraftverk må økes, uten å komme i konflikt med naturverninteresser."

og videre på side 58:

"Regjeringen vil i større grad utnytte potensialet som ligger i opprusting av eksisterende vannkraftverk og i bygging av små- mini- og mikrokraftverk."

Her står ulike hensyn opp imot hverandre. Vår oppfatning er at de positive konsekvenser av utbyggingene mht. lokalt næringsliv og kraftoppdekning til dels mye større enn de negative konsekvenser ved bortfall av små INON-arealer.

Fylkesmannen mener SWECO Grøner har vurdert konsekvensene for landskap som for små i miljørapportene for Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverk. Vi er enig i at landskapet i Tosdalen på flere måter vil bli preget av de to kraftprosjektene, og at de derfor bør få en strengere konsekvensklassifisering enn de fire andre prosjektene.

Innenfor temaet biologisk mangfold har Fylkesmannen en del kommentarer til de enkelte prosjektene.

[...]

Fylkesmannen har ikke kommentarer til utredningene av fisk og ferskvannsbiologi, mens han for friluftsliv mener det må vurderes om seks prosjekter i samme område gir sumeffekter. Det blir opp til NVE å vurdere hvordan dette skal vektlegges ved sluttbehandling av søknadsprosessen.

I uttalelsen fra Reindriftsforvaltningen i Nordland kommer det frem en ganske krass kritikk av de utredninger som foreligger hva gjelder reindrift. I tillegg er det en god del misforståelser i uttalelsen som bør oppklares. Vi synes det er uheldig at det fokuseres så negativt på de miljørapporter som er utarbeidet. Både HelgelandsKraft og utreder har i sitt arbeid vært i kontakt med de ulike reinbeitedistriktene for å få bedre kjennskap til bruken av områdene. I tillegg har grunneierne bidratt med verdifull informasjon. Grunneierne både i Tosdalen og Leiråa må regnes som svært godt kjent på sine eiendommer. Reindriftsforvaltningens nettsted er også benyttet. For en utreder som i utgangspunktet skal vurdere biologisk mangfold, naturmiljø, fisk og landskap er det viktig å støtte seg på kilder. Det er dessverre ikke innhentet informasjon

fra Reindriftsforvaltningen, noe vi beklager. Når det er sagt er det mye av det som gjengis i uttalelsen som vi mener er godt belyst i de enkelte miljørapportene. Det er bra overensstemmelse mellom uttalelsen fra reindriftsforvaltningen og det som er hentet fra www.reindrift.no og reinbeitedistriktenes opplysninger. At reindriftsinteressene ikke vektlegges like sterkt som sektormyndigheten og reineierne selv skulle ønske får så være. De uavhengige rapportene vi legger ved konsesjonssøknadene skal være så nøytrale som mulig. Reindriftsforvaltningens og reineiernes utfordring er å bli flinkere til å skille mellom viktigheten av områder, og ikke minst å være edruelig i forhold til den forventede effekten av små inngrep. Det er her snakk om småkraftverk, og det har liten overføringsverdi å søke referanser i de konsekvenser man ofte så av de store utbyggingene som ble gjennomført på 1950, -60 og -70-tallet.

HelgelandsKraft er klar over at reindriften har et sterkt vern gjennom lov om reindrift av 1978. Vi har bl.a. derfor forsøkt å få til dialog med reindriftnæringa i forbindelse med alle vannkraftprosjekter som vi planlegger på Helgeland. Vannkraftinteresser og reindriftsinteresser har tradisjonelt sett hatt motstridende interesser, og dette har ofte skapt et dårlig samarbeidsklima. Vi ønsker å bidra til at dialogen bedres, og at prosjektene i den grad det er praktisk mulig tilpasses reineiernes bruk av de berørte områdene. Når det gjelder utbyggingene i Tosbotnet, har vi hatt ett møte med de reineierne som driver lengst sør i utbyggingsområdet. På møtet ble våre planer presentert, og vi ble gitt tilbakemelding fra reineierne om de problemer som de antok kunne oppstå hvis planene ble realisert. I lys av de innkomne høringsuttalelser har vi en følelse av at inngrepenes omfang kan være noe misoppfattet av reindriftnæringen. Vi vil derfor avholde nye møter med samtlige driftsenheter i området. Vi ønsker derfor ikke å gå nærmere inn på enkeltprosjektene her, men vil utarbeide et notat om reindrift til NVE etter at det har vært dialog mellom partene om høringsuttalelsen og prosjektenes utforming og omfang.

Naturvernforbundet på Sør-Helgeland og Naturvernforbundet i Nordland har avgitt en felles uttalelse til de seks konsesjonssøknadene. Ut i fra uttalelsen kan vi lese følgende konklusjoner:

1. Naturvernforbundet aksepterer at Leiråga blir behandlet så fort som mulig fordi prosjektet legger opp til kombinert utnyttelse og fordi det vil sikre leveringssikkerheten av strøm til Tosbotn og til Marine Harvests anlegg der.
2. Naturvernforbundet ber om at behandlingen av de øvrige fem kraftverk utsettes til en fylkesdelplan for småkraftverk foreligger. Dersom de likevel blir tatt opp til realitetsbehandling, går Naturvernforbundet mot utbygging.
3. Avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser av inngrep, sikre tilstrekkelig vannføring, mest mulig skånsom utforming og plassering av bygg og anlegg samt tiltak for å unngå støy fra kraftverkene forutsettes gjennomført.
4. Under tema vilt mener Naturvernforbundet at det må gjøres en egen vurdering av områdets verdi for store rovdyr og konsekvenser for disse.
5. Naturvernforbundet avd. Sør-Helgeland har i tillegg avgitt en uttalelse der de ber NVE redegjøre for HelgelandsKraft AS sitt ansvar til enhver tid å sikre tilstrekkelig og stabil strømforsyning til sine kunder. De ber også om at NVE redegjør for om manglende vedlikehold og underkapasitet på dagens linje vil vektlegges ved NVE sin behandling av konsesjonssøknaden fra HelgelandsKraft AS.

Vi vil knytte følgende kommentarer til fire av de fem punktene over:

2. Det er under planlegging en fylkesdelplan for småkraftverk i Nordland. Arbeidet med denne er enda ikke startet opp i Nordland. Høring av retningslinjene ble avsluttet

senhøstes 2006. Deretter har Olje- og energidepartementet bedt NVE om å følge opp arbeidet overfor fylkene. Vi vil anta at en slik plan i beste fall vil være politisk behandlet i 2010.

Vi vil i denne forbindelse vise til Olje- og energidepartementets høringsdokument vedrørende de fylkesvise planene der følgende står i kap. 8:

"Det er behov for å øke tilgangen på miljøvennlig, fornybar energi. Det er derfor ikke aktuelt å utsette behandlingen av alle prosjekter til den fylkesvise planleggingen er avsluttet. Samtidig kan det være hensiktsmessig å utsette behandlingen av prosjekter som er lokalisert i områder med særlig planleggingsbehov, og som kan gi en dårlig forvaltning av vassdragsressursene og miljøverdiene i området samlet sett."

Når HelgelandsKraft valgte å legge frem så mange som seks prosjekter i ett og samme område var det bl.a. for å gi høringsinstansene og de besluttende myndigheter en mulighet til å se helhetlig på Tosbotn i vannkraftsammenheng. Prosjektene i Tosbotn kan ikke realiseres uten ny og kostbar kraftlinje inn til området. Ei slik linje vil ikke bli bygd før det er avgjort hvor mange og hvilke av de seks prosjektene i Tosbotn som får konsesjon. I tillegg er det et ønske om å dra nytte av de stordriftsfordeler det kan gi å bygge flere kraftverk i ett område på samme tid. Ved å samle mange utbygginger over et konsentrert tidsrom bør være mulig å få redusert utbyggingskostnadene totalt sett. Dette betyr at det ikke vil bli tatt beslutning om investering i Leiråa-prosjektet før de andre fem prosjektenes fremtid er avgjort.

3. Avbøtende tiltak vil bli gjennomført i tråd med det som er opplistet i de enkelte konsesjonssøknadene. I detaljplanlegging av prosjektene vil det bli involvert miljøfaglig ekspertise som deltar når endelige løsninger for de enkelte anleggsobjekter skal utformes.
4. Vi ser ikke behov for å gjøre en egen vurdering av områdets verdi og prosjektenes konsekvenser for store rovdyr. I dette området, som av reindriften stedvis anses som svært viktig, er det ikke registrert tap av rein eller sau i rovbasen siden 1994. Jerv, bjørn og gaupe er vanlige arter på streif i området, men det er ikke noe som tyder på at området rundt Tosbotn har større verdi for store rovdyr enn områdene rundt, snarere tvert om.
5. Til Naturvernforbundets spørsmål vedrørende manglende vedlikehold og underkapasitet på eksisterende linje mellom Lande og Tosbotn er dette et spørsmål som rettes til NVE, og som følgelig NVE i samråd med HK nett får redegjøre for.

Oppsummering

Det er kommet frem en del innvendinger og kritikk mot utredning av noen av fagtemaene. Vi vil hevde at de utredningene som er forelagt NVE er på et nivå som er tilstrekkelig i slike saker.

Lokale og regionale politiske myndigheter, samt grunneierne i området, er positiv til utbygging av alle 6 kraftanlegg som omsøkt. Og etter de signaler som vi har fått er dette utbygginger som også den øvrige befolkningen i Tosbotn ser positivt på. Spesielt påpekes de positive virkninger prosjektene vil ha for bl.a for lokalt næringsliv og sysselsetting men også for Tosbotn som bygd.

Alle 6 utbygginger i området konsesjonssøkes og behandles parallelt. Dette sikrer en helhetlig vurdering av området med bakgrunn i grundige utredninger av konsekvensene for de enkelte anlegg. På denne bakgrunn kan vi ikke se at en utsettelse av konsesjonsbehandlingen til etter at

fylkesvis plan for småkraft foreligger kan gi noe bedre grunnlag for å vurdere om konsesjon skal gis. Vi ber derfor om at man ser bort fra de fremsatte krav om en slik utsettelse.

Vi ønsker å invitere de ulike aktører i reindriftsforvaltningen til et møte der de aktuelle problemstillingene gjennomgås og mulige alternativer blir belyst. Videre søker vi å få til en god dialog om optimal utforming av anleggene. NVE vil få oversendt et notat etter disse møtene.

Realisering av seks prosjekter innen et så vidt avgrenset område kan gi sumeffekter som ikke fremkommer i hvert enkelt prosjekt. Samtidig er det viktig å huske at det her planlegges kraftverk med en samlet produksjon på 130-140 GWh/år, noe som er et betydelig bidrag til kraftproduksjonen i Helgelandsregionen, og som på sikt kan bidra til å avlaste områder også sør for Helgeland.

Vi ønsker til slutt å presisere viktigheten av å få tillatelse til bygging av flere kraftverk da linjekostnadene er av en slik størrelse at dette er helt nødvendig. Med de forventninger man har til fremtidige kraftpriser er vi helt avhengige av at det blir gitt konsesjon for de største kraftverkene i Tosbotn. Dette gjelder da Tosdalen, Leiråga og Bjørnstokk. Og det vil da være viktig at også de positive sidene med disse prosjektene blir tilstrekkelig hensyntatt. Dette er prosjekter som vil ha meget stor betydning, ikke bare lokalt men også regionalt.

Vår oppfatning er at de positive konsekvenser av å gjennomføre de omsøkte kraftutbygginger i Tosbotnet er større enn de negative, og at konsesjon dermed bør gis til samtlige 6 prosjekter. De innkomne høringsuttalelser har ikke endret vårt syn på dette."

HelgelandsKraft Nett har sendt inn følgende kommentarer datert 21.08.2007 til Naturvernforbundet uttalelse:

"Vår umiddelbare reaksjon på brevet fra Naturvernforbundet er den ensidige argumentasjonen på hvorfor kraftverkene i Tosbotn bygges. Kraftverk med tilhørende linje ønskes realisert for å produsere kraft. At dette i sin tur gir en sikrere forsyning er en meget nyttig sideeffekt. Dagens linje er utsatt for værpåkjenninger som i perioder kan gjøre den vanskelig å drifte.

Påkjennningene består i første rekke av sterk vind og ekstrem salting. Salting er det i praksis uråd å beskytte linjene mot. Det vil være urealistisk i en samfunnsøkonomisk sammenheng å bygge en 132kV forsyning til våre kunder i Tosbotn, uten at dette utløses av større prosjekt i området. Dette kan både være kraftutbygging eller større endringer på forbrukssiden.

HelgelandsKraft nett eier og driver 22kV-linja som forsyner Tosbotn i dag. Denne vedlikeholdes i forhold til gjeldende regler og i henhold til interne vedlikeholdsprogram. Naturvernforbundet skriver at Tosbotn har vært uten strøm i en måned. Vi vet vi kan ha problemer i området, derfor er det spesielt tilrettelagt for aggregatkjøring i Tosbotn. Det ble kjørt aggregat også i det nevnte tilfellet, og det er derfor ikke korrekt at kundene var uten strøm i en måned.

Kort sagt godtar vi ikke Naturvernforbundets kobling mellom tilstand/vedlikehold av eksisterende linje, og bygging av kraftverk. Det vi derimot er åpen på er at en større og forhåpentligvis mer robust forsyning, har stor betydning for hvilke effekter det er mulig å ta ut i Tosbotn."

Justerte planer

Under behandlingen av konsesjonssøknadene i Tosbotn informerte HK om at tilsiget fra nedbørfeltene er større enn først antatt. HK ønsket derfor å øke installert effekt i de omsøkte kraftverkene. NVE ba i e-post datert 23.11.2007 om oppdatert informasjon knyttet til hydrologiske beregninger, minstevannføringslipp, kostnader og produksjonstall for hvert kraftverk. Siden kraftverkene ville få

økt produksjon, skulle HK foreta en ny helhetsvurdering av prosjektene i Tosbotn. Prosjektendringene ble sendt per e-post datert 12.03.2008 og vi refererer kun informasjon som er relevant for saken:

”1. Bakgrunn og formål

1.1 Bakgrunn

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) er i ferd med å sluttbehandle søknadene om konsesjon for seks kraftprosjekter i Tosbotn i Brønnøy kommune. Parallelt med NVEs behandling av søknadene har HelgelandsKraft og SWECO satt i gang arbeidet med detaljplaner og anbudsgrunnlag. Tidlig i oktober ble det gjennomført sluttbefaring med NVE og interessenter i området (grunneiere, kommunen, reineiere og NVE).

I forbindelse med HelgelandsKraft AS' og SWECOs pågående arbeid, og sluttbefaringen har det dukket opp ønsker om endringer i prosjektene både fra utbygger og andre interessenters side.

NVE har bedt om å få oversendt nye hoveddata og kart for alle kraftverkene, slik at de i sluttbehandlingen kan fange opp de endringer som er skjedd. Dette er bakgrunnen for denne rapporten.

1.2 Omfang

Detaljeringsnivået i denne rapporten er gjort så begrenset som mulig, fordi det allerede er benyttet betydelige ressurser i arbeidet med prosjektene, og fordi opplysningene til NVE ikke skal foregripe detaljplanfasen, som kommer etter at konsesjonsbehandlingen er over. Følgende tema vil bli beskrevet og vurdert:

Hoveddata for kraftverkene

- Slukeevne (maks/min)
- Fallhøyde
- Installasjon
- Årsproduksjon
- Kostnader (enkle vurderinger basert på kostnadsutviklingen siden 2006)
- Plassering av masser

Tekniske beskrivelser av prosjektene

- Plassering av inntak
- Plassering av kraftstasjon
- Vannveier

Nye kurver over vannføring

Beskrivelse av hydrologiske endringer

Kurver over vannføring før og etter utbygging ved justerte planer (i vedlegg)

Miljøkonsekvenser ved nye utbyggingsløsninger

2. Hoveddata for kraftverkene

I tabell 1 oppsummeres hoveddata for alle prosjektene, slik de ble presentert i konsesjonssøknaden og slik det ligger an i dag. Hovedårsaken til den til dels betydelige økningen i installasjon og produksjon er økt kunnskap med bakgrunn i eksisterende vannføringsmålinger i Tverråa og Tosdalen (Storfjelltjønnna). Det viser seg at isohydratkartene fra NVE oppgir alt for lave verdier for tilsiget.

I tillegg er det i de fleste prosjektene planer om vannvei i fjell. Dette reduserer falltapet i hvert enkelt prosjekt, og gjør det mulig å øke installasjonen (maksimal slukeevne). Redusert falltap gir i seg selv økt produksjon. Det er i dag lønnsomt å bygge større turbiner for å få utnyttet en større andel av tilsiget.

Inntakshøyde og utløp fra kraftstasjonen er endret for flere av prosjektene. Dette har bl.a. å gjøre med at kartgrunnlaget er blitt veldig mye bedre etter at hele Tosbotn ble laserscannet fra fly høsten 2007. I tillegg er det gjennomført befarings med geolog med etterfølgende boring i grunnen for å finne fjell. På flere av de opprinnelige kraftstasjonsstedene var det ikke mulig å finne fast fjell. Kraftstasjonen er i alle disse tilfeller flyttet til det nærmeste mulige stedet med fast fjell. Tunneltraseen i Storelva må også revurderes på bakgrunn av de geologiske undersøkelsene.

Kostnadene har økt for samtlige prosjekter. Dette har bakgrunn i den generelle kostnadsutviklingen i byggebransjen, og spesielt etterspørsel etter utstyr og kapasitet til bygging av små kraftverk. I tabell 1 er det oppgitt nye kostnader for de omsøkte prosjektene basert på erfaringstall. For de justerte løsningene er det innhentet reelle kostnader for maskin/elektro, samtidig som det er gjort nødvendige endringer i kostnadstallene basert på erfaringstall. Installasjonen har økt i de fleste prosjektene, og mye av kostnadsøkningen skyldes nettopp dette.

Massedeposering

I hver enkel konsesjonssøknad er det ikke sagt mye om håndtering av overskuddsmasser fra sprenging av tunneler og boring av sjakter. Beregninger viser at det totalt vil bli ca. 150.000 m³ løse masser fra tunnelene. Håndtering av disse planlegges å bli som følger:

Prosjekt	Løse masser, ca. m ³	Plassering/bruk
Storelva	20.000	Deposering i eksisterende massetak i Tosbotn**

** forutsetter avtale med eier av lokalt massetak og godkjenning etter PBL

Tabell 1. Hoveddata for seks kraftverk i Tosbotn som omsøkt og i justerte planer. For omsøkt plan er utbyggingskostnadene foruten maskin/elektro oppdatert iht. dagens kostnader. For nye løsninger er det innhentet reelle kostnader for maskin/elektro.

		Storelva m/Kromåa	
		omsøkt	ny
TILSIG			
Nedbørfelt	km ²	50,4	50,4
Årlig tilsig til inntaket	mill m ³	117/34	134/39
Spesifikk avrenning	l/s km ²	96/90	110/103
Middel vannføring	m ³ /s	4,8	4,3/1,2
Alminnelig vannføring	m ³ /s	0,37	0,35/0,08
5-persentil sommer	m ³ /s	0,85/0,25	0,98/0,28
5-persentil vinter	m ³ /s	0,14/0,04	0,16/0,05
KRAFTVERK			
Inntak	moh	134	130
Avløp	moh	47	40
Brutto fallhøyde	m	87	90
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,19	
Slukeevne, maks	m ³ /s	9,6	13,3
Slukeevne, min	m ³ /s	2,0	1,3
Tilløpsrør/tunnel/sjakt	m	1550	
Tilløpsrør, diameter	mm	2000	2400
Installert effekt, maks	MW	7	8
Bruktid	timer	2900	
PRODUKSJON			
Produksjon, vinter	GWh	7,0	8,0
Produksjon, sommer	GWh	13,3	14,6
Produksjon, året	GWh	20,3	22,6
KOSTNADER			
Utbyggingskostnader	mill NOK	86,4	96,0
Utbyggingspris	kr/kWh	4,3	4,2

3. Tekniske beskrivelser av de justerte løsningene

I vedlegg 1 er det vist kartskisser over alle prosjektene slik de kan bli etter justeringer.

[...]

3.4 Storelva kraftverk

- Det er vanskelig å finne fjell sør for Storelva, og kraftstasjonen er derfor foreslått flyttet til nordsiden av elva.
- Geologiske undersøkelser har avdekket et betydelig løsmassedekke over tunneltraseen, og dette har aktualisert en løsning med nedgravd rør på halve strekningen fra kraftstasjonen og nordover/østover. Det vurderes samtidig hvor eventuell tunnel kan sprenges for å få tilstrekkelig overdekning.
- Det bygges vei på nordsiden av elva fra eksisterende traktorveg til kraftstasjonen.
- Kraftstasjonen vil muligens bestå av to francis-turbiner. Dette vil i så fall halvere minste slukeevne i kraftstasjonen.
- Inntaket i Kromåa blir et elveinntak med en inntaksdam på ca. 3 m, der tilsiget kontinuerlig overføres til hovedtunnelen.

[...]

4. Hydrologiske endringer

Det er utarbeidet kurver over vannføring før og etter utbygging i et middels år før og etter utbygging med nye slukeevner i kraftstasjonen (vedlegg 2). Det er utarbeidet en kurve for situasjonene rett nedstrøms inntaket og en rett oppstrøms kraftstasjonen.

Det er benyttet samme grunnlag som i konsesjonssøknadene. Dette stemmer ikke helt med situasjonen slik den blir, fordi vannføringsmålinger viser at avrenningen i området er større enn det som er angitt på NVEs avrenningskart. For hele området ser tilsiget ut til å være ca. 15 % høyere enn i NVEs grunnlag. Det er samtidig gjort nye sammenlikninger med vannmerker i nærheten basert på resultater fra vannføringsmålingene. Det viser seg at vannmerket Lavvann stemmer bedre overens med målingene enn det felt som opprinnelig ble benyttet (Strompdal). Det er imidlertid en betydelig jobb å utarbeide nye kurver basert på nye data. Det er tvilsomt om nye kurver vil gi så vidt mye informasjon at det er verdt å bruke ressurser på det. Hovedformålet er å vise hvor mye mer av vannet som utnyttes ved økt tilsig og noe økt slukeevne, og hvordan dette vil påvirke vannføringen i elvene sammenliknet med opprinnelige slukeevner. Vannmerket Lavvann er imidlertid valgt i de oppdaterte produksjonsberegningene.

Hovedtrekket er at slukeevnen er økt for alle prosjekter (se tabell 1). Dette er synlig i kurvene med vannføring før og etter utbygging. Forskjellen mellom de opprinnelige planene og de justerte planene er oppsummert i tabell 2. For alle prosjektene er det antall dager med tilsig større enn største slukeevne som reduseres. Samtidig øker antall dager med mindre tilsig enn minste slukeevne i kraftstasjonen for noen av prosjektene.

Tabell 2. Antall dager med vannføring større enn største slukeevne og mindre enn minste slukeevne i kraftstasjonen for opprinnelige og justerte planer. Tallene gjelder for et median år.

Prosjekt	Omsøkt plan		Justert plan	
	$Q < Q_{min}$	$Q > Q_{maks}$	$Q < Q_{min}$	$Q > Q_{maks}$
Storelva kraftverk m/Kromåa	172	48	160	38

[...]

5. Miljøkonsekvenser av justerte løsninger

Hvert enkelt prosjekt vil her bli gjennomgått med tanke på endrede miljøkonsekvenser og mulige nye avbøtende tiltak. Det er i hovedsak økt installasjon som medfører ulemper i større grad enn i de omsøkte løsningene, og konsekvensene er i hovedsak knyttet til fisk og naturmiljø.

Installasjonen er økt kraftig for noen av prosjektenes del. Dette er forårsaket av nytt hydrologisk grunnlag basert på vannføringsmåling, samt på optimalisering av installasjon. For å unngå konsekvenser for fisk og andre ferskvannsorganismer er det viktig at det ikke blir bråe og hyppige start og stopp av kraftstasjonen. Dette vil bli en betydelig stressfaktor ved utløp enten i elv eller innsjø.

Tabell 2 viser at det vil bli omtrent like mange dager med stopp i kraftstasjonen i anleggene, men at dager med tilsig større enn største slukeevne gjennomgående vil bli færre. Når det gjelder minstevannføring i elvene ble disse foreslått på bakgrunn av bl.a. landskap, fisk og friluftsliv. De foreslåtte minstevannføringen er opprettholdt som omsøkt.

[...]

5.4 Storelva kraftverk

Kraftstasjonen blir mest sannsynlig flyttet fra sør til nordsiden av Storelva. Dette vil ikke medføre store endringer, men den vil bli noe mer synlig i landskapet, spesielt fra riksvegen. Vei til kraftstasjonen på nordsiden av Storelva vil av samme grunn bli noe mer synlig i landskapet.

Konsekvensene vil ikke bli endret i en grad som medfører endring av konsekvensklassifiseringen i omsøkt plan.

Dersom det blir aktuelt å grave ned rør på den nederste strekningen mot kraftstasjonen vil dette gi et sår i landskapet som bl.a. vil bli synlig fra riksvegen. Det er den nederste delen av traseen som vil bli synlig som en treløs gate oppover lia. Påvirkningen av landskapet vil bli noe større enn for omsøkt alternativ. Området mellom Storelva og Kromåa, der røret eventuelt skal graves ned, er fra før av berørt av en rekke tekniske inngrep, og har i dag liten verdi.

Konsekvensvurderingen for landskap (middels negativ konsekvens) opprettholdes.

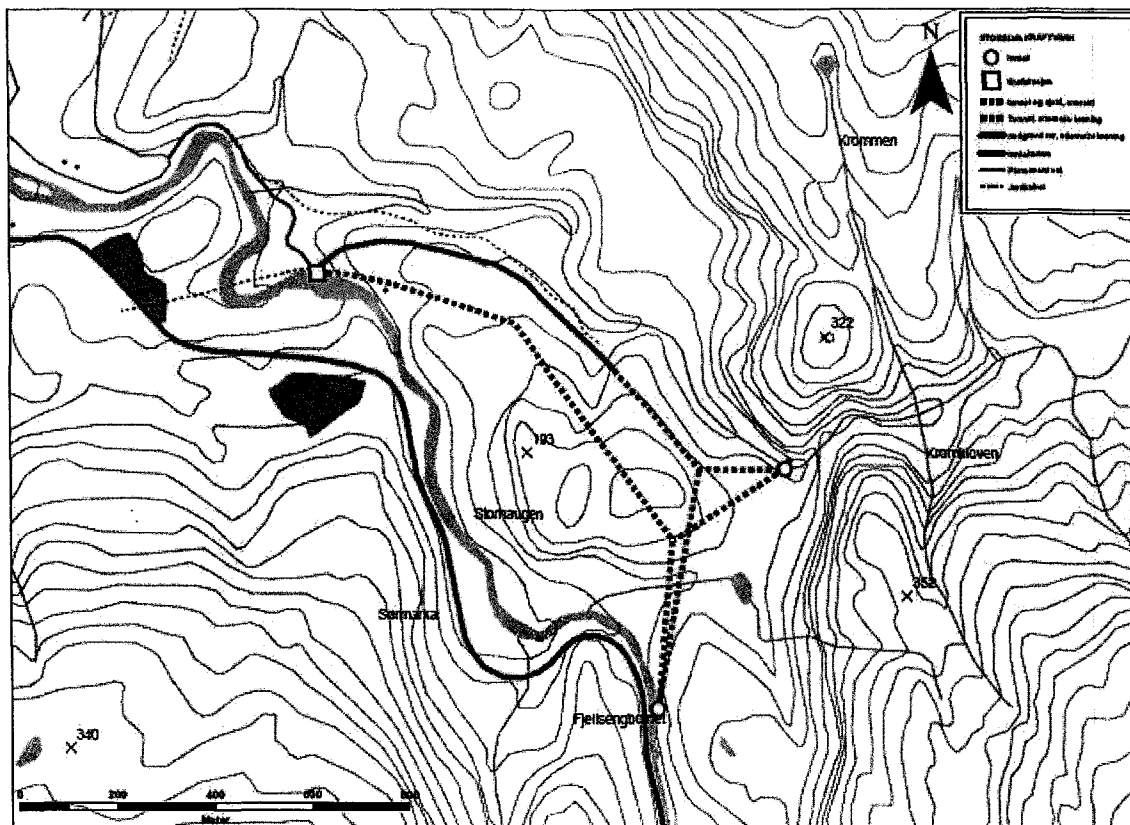
Avbøtende tiltak

Det må legges flid i utformingen av kraftstasjonen da den blir betydelig mer synlig i justert plan.

Veien inn til kraftstasjonen bør legges innenfor kantskogen langs Storelva for å gjøre den minst mulig synlig."

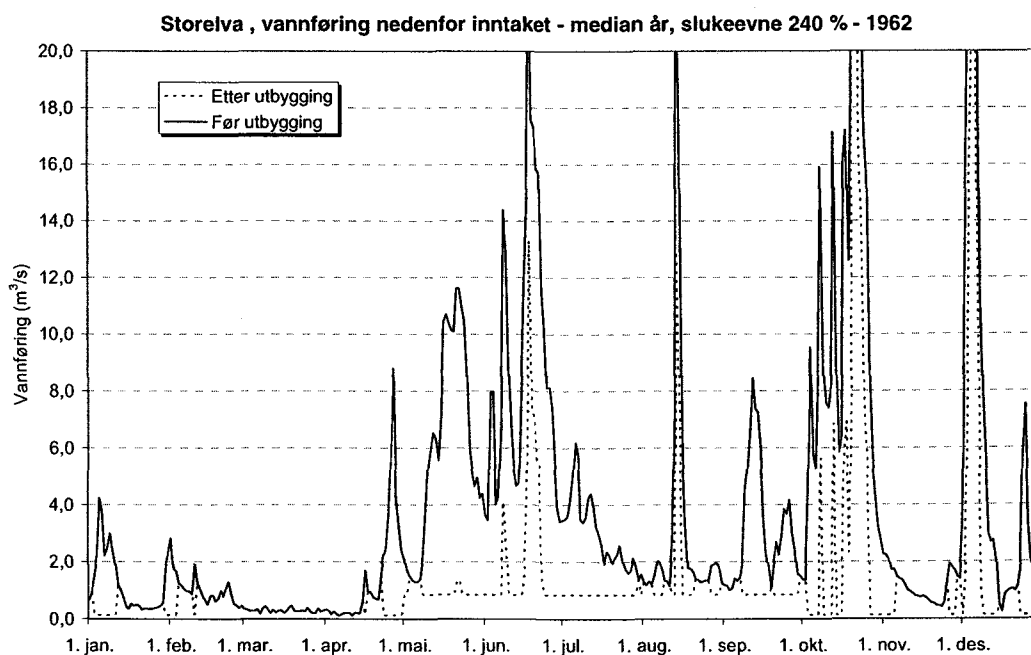
[...]

I rapporten har HK lagt ved et oversiktskart som viser prosjektets plassering:

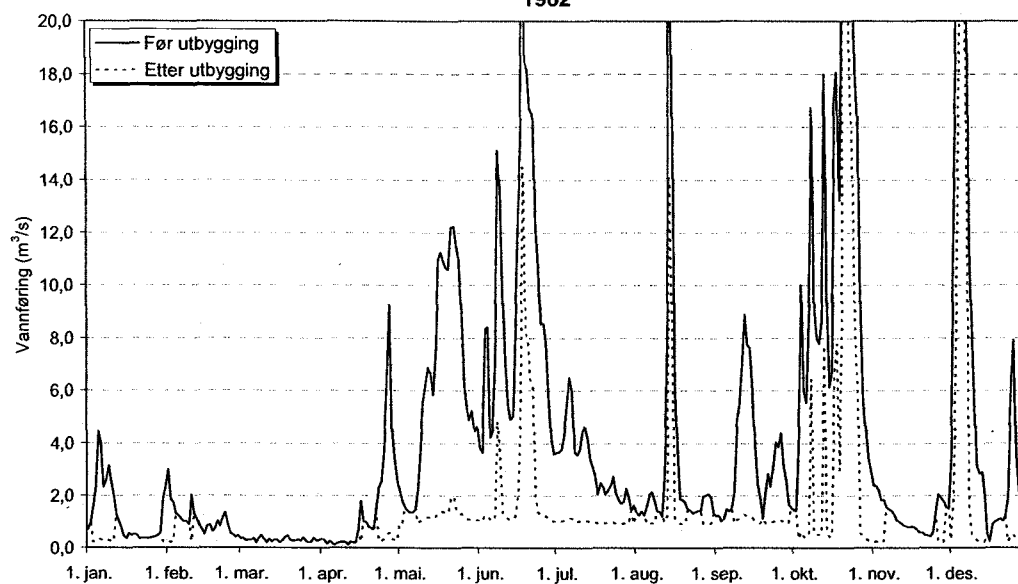


HK har også lagt ved kurver som viser vannføringen før og etter utbygging med nye slukeevner i kraftstasjonen og endret tilsig.

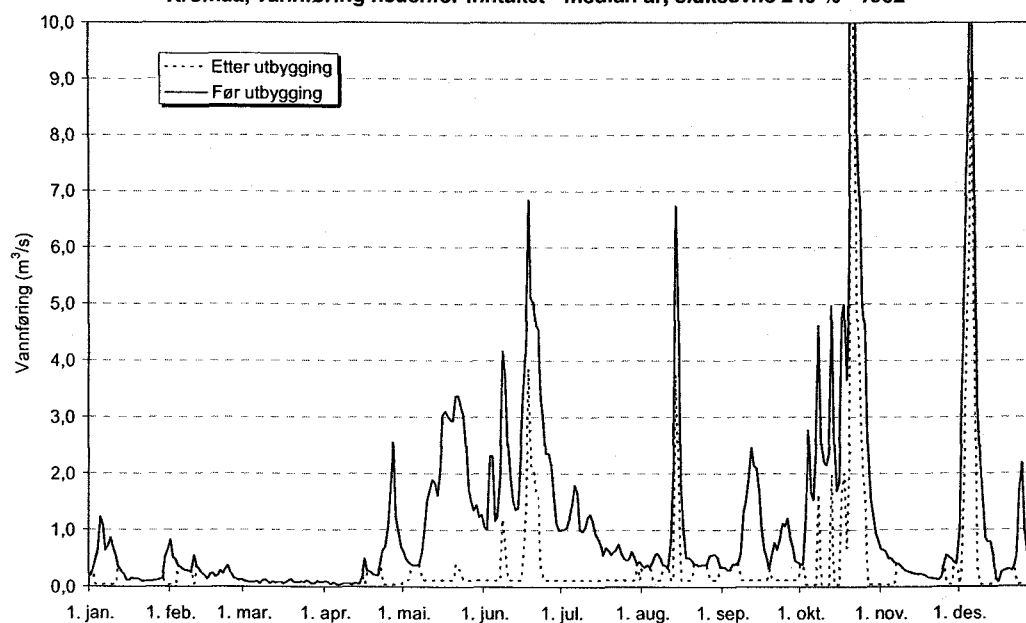
"Storelva kraftverk med Kromåa

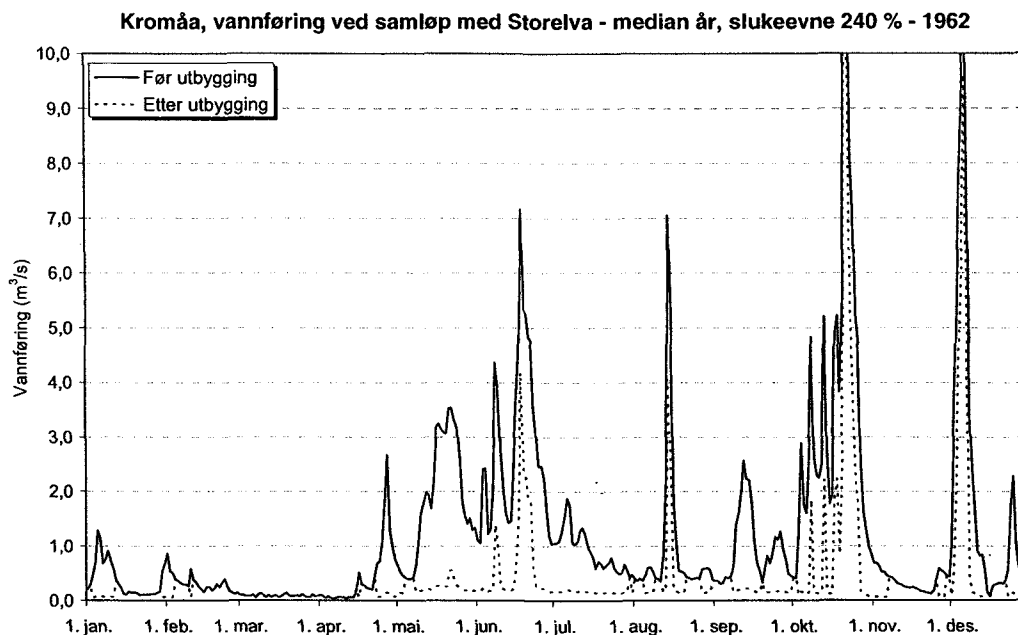


Storelva , vannføring ovenfor utløp av kraftstasjonen - median år, 240 % slukeevne - 1962



Kromåa, vannføring nedenfor inntaket - median år, slukeevne 240 % - 1962





HK hadde et møte med Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt den 17.01.2008 angående problemstillinger knyttet til kraftverksprosjektene som berører deres distrikt. Fra reinbeitedistriktet deltok Per Johan Westerfjell (PJV), Egon Kappfjell (EK) og Nils Johan Kappfjell (NK). HK var representert ved Torkil Nersund (TN). NVE har mottatt møtoreferatet med vedlegg per e-post den 04.02.2008 som refereres i det følgende:

"Gjennomgang av reviderte planer

TN gjennomgikk HKs gjeldende planer for de prosjekter som berører det aktuelle reinbeitedistrikt.

Gjennomgang av driftsmønster

PJV gikk gjennom deres driftsmønster og forklarte hvordan Tosbotn ble benyttet som vår og sommerbeite.

Voengel-Njaarke er et distrikt som har knapphet på sommerbeite og er derfor sårbar i forhold til tiltak som båndlegger deres arealer. Distriktet mener at det pr. i dag er en skjevfordeling av sommerbeite mellom de ulike distrikter og ønsker at dette blir tatt opp til vurdering.

Oppe ved Storfjelltjønnå er det også flere trekruter dersom disse blir sperret vil dette ha store konsekvenser da dette kan sperre av større områder for rein og når knappheten fra før er stor er dette noe man ikke kan tillate.

Det vil derfor være av stor viktighet at man i forbindelse med en utbygging hensyntar reindriften og helst ser på tiltak som kan bedre/lette forholdene for reindriften.

Gjennomgang av tenkte konsekvenser ifb. med kraftutbygging i Tosbotn

TN gikk gjennom det som vi har forstått er de største utfordringene i forhold til Reindriften.

Når det gjelder Tverrråa og Storelva uttalte Voengel-Njaarke seg positive til disse prosjektene under sluttbefaringen med NVE. Disse prosjektene ble derfor ikke diskutert.

De største problemene er knyttet til anleggene i Tosdalen.

[...]

Mulighet for minnelige avtaler

Til slutt ble det diskutert mulighet for å komme til minnelige avtaler. Reindriften påpeker på sin side at de fortsatt er mot en utbygging av Tosdalen kraftverk men er innstilt på å komme frem til minnelige avtaler dersom utbyggingen blir en realitet. HK påpekte viktigheten av Tosdalen kraftverk å ønske å få frem at dette er et prosjekt vi må få tillatelse til å bygge dersom det skal bli utbygging i Tosbotn. Vi har heller ikke "råd" til å miste overføringen da dette er de rimeligste GWh i hele prosjektet.

En evt minnelig avtale om erstatning bør basere seg på følgende:

- Lidd tap (saksomk. med mer)
- Fremtidig merarbeid (ved for eksempel flytting)
- Biltransport i anleggstiden (foreslår at dette holdes utenfor da det ikke er sikkert at dette kommer til anvendelse. Avhenger av tidspkt for fjellarbeid)
- Tap av beiteland

Søker har lagt ved et notat som drøfter prosjektene i Tosbotn samlet sett:

"Helhetsvurdering av prosjekter i Tosbotn

I mail av 21.11.2007 ble HelgelandsKraft bedt om å gi oppdatert informasjon ifb med følgende punkter:

1. Hydrologiske beregninger etter optimalisert informasjon
2. Minstevannføringer for hvert enkelt kraftverk
3. Kostnader og produksjonstall for hvert kraftverk
4. Helhetsvurdering av prosjektene etter ny informasjon
5. Vurdere nytt alternativ med vannvei i fjell for Leiråaprojektet

Pkt 1,2,3 og 5 er det redegjort for i Sweco Grønners rapport av 22.01.2007.

Når det gjelder HKs prioriteringer er vi som tidligere avhengige av at mesteparten av prosjektene realiseres. Dette får og bære kostnadene med ny linje og transformatorstasjon i Tosbotnet. Som det fremkommer av de oppdaterte kostnadstallene har kostnadene økt betydelig siden beregningene i konsesjonssøknaden ble gjennomført. Dette skyldes i hovedsak et presset leverandørmarked. I den samme perioden har også kraftprisen og forventningen om fortsatt høye priser økt betydelig.

I Tosbotn er det tre anlegg som skiller seg ut både mtp kostnader og produksjon.

Tosdalen, Bjørnstokk og Leiråga er alle anlegg som i dag ligger innenfor det vi regner som lønnsomme anlegg (ca. 3,0 kr/kWh). Disse tre anleggene produserer til sammen over 100 GWh. Av disse tre anleggene står Tosdalen kraftverk for ca 44 GWh og vil således være det viktigste prosjektet for oss. Men vi regner med at vi må få konsesjon på alle tre dersom det skal bli utbygging i Tosbotnet. Dette fordi vi har linjekostnader som er forholdsvis konstant og at bortfall av prosjekter dermed vil føre til økte kostnader for de gjenværende prosjekt. Vi mener derfor at vi trenger alle disse tre prosjektene for å gå i gang med en utbygging i Tosbotnet. Vi vil også presisere at det er foreslått en del endringer i prosjektene. For Leiråga er det nå foretrukket tunnel i stedet for nedgravd rør og vei.

For Tosdalen er det i møte med reindriften foreslått en rekke avbøtende tiltak som etter vår mening vil redusere konsekvensene for fagtema reindrift betydelig. Her kan det nevnes; passasjer for over elv nedstrøms Storfjelltjønnna, boring av overføring, flytting av stasjon (150 m nordvest) bort fra selve Tosdalen og stasjonen er nå trukket i fjell bl.a for å unngå støy.

Når det gjelder de resterende tre prosjekter er dette alle typiske småkraftverk med produksjon fra 15-23 GWh. Her ligger utbyggingsprisen i område rund 4,0 kr/kWh og er pr i dag ikke utbyggbar separat. Det er dog mulig at kostnadene vil gå noe ned da HK ønsker å forespørre på alle anlegg samlet. Det må også presiseres at også disse anleggene er tenkt å belastes med en forhåndsmessig del av linjekostnadene og at et bortfall av en eller flere av disse vil føre til at de resterende anlegg blir dyrere og følgelig mindre lønnsomme.

Når det er sagt kan ikke vi argumentere for at disse prosjektene er like viktige som Tosdalen, Bjørnstokk og Leiråa. Og det er ikke kritisk for totalprosjektet om et av disse faller bort. Dersom vi skal prioritere disse er vi nødt til å prioritere ut fra teknisk gjennomførbarhet, økonomi og miljøkonsekvenser.

Storelva/Kromåa: Ser pr i dag ut til å være et prosjekt som kan gjennomføres uten større tekniske problemer. Prosjektet står også for en forholdsvis stor produksjon 23 GWh og er i umiddelbar nærhet til både veier og planlagt sekundærstasjon. Vi tror også at dette er et anlegg hvor kostnadene kan komme noe ned på mtp anlegget beliggenhet. Under høringen og spesielt under befaringen kom det frem at dette var et anlegg uten de store konfliktområdene. Vi ønsker derfor å prioritere dette som nummer 4.

Tverråa: Her har vi gått bort fra søralternativet da dette var vanskelig å gjennomføre uten å komme i konflikt med en bekekløft midt i den foreslåtte traseen. Vi er også noe usikker på grunnforholdene på damstedet. Men utenom noe små tekniske problemer synes dette og være et prosjekt uten større konfliktområder. Vi tror også at dette er et anlegg hvor kostnadene kan gå ned mtp beliggenhet og nærhet til sekundærstasjon. Dette prioriter vi derfor som nummer 5.

Lille Tosdalen: Her knyttes det en god del usikkerhet rundt inntak og overføring. Det viser seg også at kløften som inntaket planlegges i er utsatt for forholdsvis hyppige snøras. Produksjonen er kun 17 GWh og det knyttes også en del konflikter til dette anlegget. Da tenkes det spesielt på reindrift og veianlegg. Men også støy har vært en aktuell problemstilling. Med bakgrunn i dette er Lille Tosdalen det anlegget vi velger å prioritere sist. Vi ønsker dog å presisere at dette ikke er en nedprioritering og at vi fortsatt ønsker dette anlegget.

I møte med reindriften kom det frem at dersom Lille Tosdalen ikke ble realisert ville dette medføre betydelig reduserte konsekvenser for reindriften. HK uttalte på sin side at vi ikke kan argumentere like sterkt for Lille Tosdalen som for Tosdalen kraftverk, da det for Tosdalen kraftverk er snakk om at hele utbyggingen står å faller på dette prosjektet kan ikke samme argumentasjon brukes i Lille Tosdalens tilfelle.

Oppsummering:

Vi mener som det fremkommer av dette notat at vi må ha konsesjon på Tosdalen-, Bjørnstokk- og Leiråa Kraftverk dersom utbyggingen skal bli realisert. Vi må også i den forbindelse presisere viktigheten av overføringen på Tosdalen prosjektet da det er nettopp denne som gjør dette prosjektet lønnsomt. Av de tre resterende prosjekt ønsker vi primært Storelva/Kromåa og Tverråa da disse er viktige kostnadsbærere i forbindelse med det planlagte nettanlegget samt det faktum at dette er prosjektet med forholdsvis små konsekvenser mtp miljø. Lille Tosdalen kraftverk er også et prosjekt det er jobbet mye med og som kan være realiserbart. Vi innser dog at konfliktene i Tosdalen er større enn ved de andre prosjektene og vi ser at dersom Lille

Tosdalen ikke realiseres vil dette være av betydning for reindriften. Lille Tosdalen er også det prosjektet som vi er minst avhengige av."

Høringsuttalelser til justerte planer

Siden det var relativt store endringer i konsesjonssøknadene, ble de justerte planene sendt på en ny høring til alle som hadde uttalt seg til de opprinnelige planene. I det følgende siterer vi innkomne høringsuttalelser:

Brønnøy kommune kom med følgende tilleggsuttalelse i brev av 28.04.2008:

"De endringene som fremkommer av høringsmaterialet vurderes ut fra Brønnøy kommunes ståsted i sum å være mer positivt enn negativt, jfr. fagrapportens miljøkonsekvensvurdering for det anlegg.

På dette grunnlaget har Brønnøy kommune derfor ingen merknader til omsøkte tekniske endringer HKs planer for seks kraftverk i Tosbotn."

Nordland fylkeskommune sendte følgende tilleggsuttalelse i brev datert 28.04.2008:

"Med bakgrunn i lov om kulturminner og plan- og bygningsloven, herunder fylkesplanen og rikspolitiske retningslinjer, gir Kultur- og miljøavdelingen følgende innspill:

Saken er behandlet på grunnlag av planendringsrapporten samt notat vedrørende helhetsvurderingen av prosjektene tilgjengeliggjort på www.nve.no/smaakraft.

Planfaglig vurdering

Fylkestinget behandlet konsesjonssøknad for bygging av seks kraftverk i Tosbotn, Brønnøy kommune, 11. juni 2007, jf. FT-sak 60/07. I sin behandling anbefalte Fylkestinget at det ble gitt konsesjon til alle seks tiltakene. Under NVEs behandling av søknadene, har Helgelandskraft AS kommet med opplysninger om at tilsiget er større enn først antatt og at de derfor ønsker å øke installert effekt i samtlige kraftverk. I den forbindelse er det utført tilleggsutredninger hvor konsekvensene ses i lys av de endringene som er gjort.

Totalt utgjør endringene en økt produksjon på 26,6 GWh i forhold til det som i utgangspunktet var omsøkt. I tillegg viser vurderingen av miljøkonsekvenser at disse er lavere for alle tema og anlegg med to unntak. For temaet fisk øker konsekvensene for både Bjørnstokk og Tverråa kraftverk. I begge tilfeller er det snakk om større påvirkning på sjøvandrende fisk (sjøørret), men i miljørapporten som fulgte konsesjonssøknadene vises det til at området har lav verdi for fisk. På bakgrunn av den lave verdisettingen ble dette lite vektlagt i Fylkestingets behandling av konsesjonssøknaden, og fylkesråden ser ikke at de nye opplysningene endrer beslutningsgrunnlaget nevneverdig.

Kulturminnefaglig vurdering

Så langt fylkesråden kan se er det kun foretatt konsekvensvurdering for kulturminner når det gjelder Leiråa. Endringene her er i tråd med endringsforslaget som fremgår av fylkeskommunens kulturminnefaglige uttalelse til HelgelandsKraft AS av 23.10.07 (med kopi til NVE).

For Tveråa kraftverk er de foreslåtte endringene en klar forbedring for ivaretagelsen av kulturminneverdien i området som blir berørt. Det er på dette detaljeringsnivået ikke mulig uttale seg om avbøtende tiltak, men fylkeskommunen som regional kulturminnemyndighet vil ikke fraråde at det gis konsesjon.

Når det gjelder kraftverkene Bjørnstokk og Storelva har fylkeskommunen ingen kulturminnefaglige merknader.

Vegfremføringen til Tosdalsvatn (Lille Tosdalen og Tosdalen kraftverk) kan komme i konflikt med ei gravrøys som er automatisk fredet. Det vil i samarbeid med Helgelandskraft foretas befaring som grunnlag for detaljplanlegging av vegframføringen ved gravminnet og eventuelle avbøtende tiltak.

Konklusjon

De endringene som er presentert for de seks kraftverkene i Tosbotn tilsier at man kan øke produksjonen i kraftverkene betydelig uten at miljøkonsekvensene øker tilsvarende, og at de i stor grad blir mindre enn først antatt. Fylkeråden kan derfor ikke se at beslutningsgrunnlaget endret seg etter at Fylketinget gjorde sitt vedtak i saken i juni 2007.

Fylkesråden viser til at fylkeskommunen som regional kulturminnemyndighet heller ikke fraråder at det gis konsesjon for de omsøkte tiltak. Et vilkår må være at konsesjonssøker - HelgelandsKraft AS - står i nær kontakt og søker samarbeide med kulturminnemyndigheten i utarbeidelse av detaljplaner for tiltakene.

Utover dette vil fylkeråden henvise til Fylketingets vedtak av 11.06.2007, FT-sak 60/07:

Vedtak:

1. Fylkestinget anbefaler at det gis konsesjon for bygging av Leiråa, Bjørnstokk, Tverråa, Storelva, Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverker.
2. Fylkestingets anbefaling forutsetter at;
 - reindriftas bruk av flytt- og trekkleier blir ivaretatt og ikke skadelidende.
 - Tverråa kraftverk endres slik at den ikke er i konflikt med freda kulturminner og at undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 9 er oppfylt.
3. Fylkestinget ber om at det tas landskapsestetiske hensyn ved detaljplanlegging av prosjektene. Hensynet til utøvelse av reindrift må vektlegges i planlegging og utførelse av prosjektene. Fylkestinget ber også om at spørsmålet om parkeringsplass i Tosbotn søkes løst gjennom konsesjonsbehandlingen.
4. Nordland fylkeskommune vil vise til tiltakshavers aktsomhets- og meldeplikt dersom en under markinngrep skulle støte på fornminner, jf kulturminnelovens § 8, 2. ledd.”

Reindriftsforvaltningen Nordland kom med følgende tilleggsuttalelse i brev av 25.04.2008:

”De justerte planene har vært på høring i Voengelh Njaarke og Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt. Reindriftsforvaltningen har ikke mottatt noe svar fra distriktene. Dette kan skyldes at reindriften er og har vært opptatt med vårflytting. Det har ikke vært mulig å få kontakt med lederne i de to reinbeitedistriktene på telefon. Det er derfor mulig at reinbeitedistriktene kan komme med uttalelse noe senere etter at vårflyttingen er over.

Reindriftsforvaltningen har derfor vurdert endringene uten å kunne diskutere dette med reinbeitedistriktene. Vår vurdering er at planendringer som innebærer at vannveier legges i tunnel i stedet for nedgravde rør, er mindre negativt for reindriften. Det samme er tilfelle der man går bort fra åpen kanal for overføring av vatn fra Stortjønna.

Når det gjelder Leiråa, registrerer vi at tiltaket fremdeles vil være problematisk i forhold til reindriftens flytt- og trekklei. Det vil fortsatt være nødvendig å legge til rette for flytting med rein (bygging av ny flyttlei), jf. vår tidligere uttalelse i brev av 30.05.07.

Reindriftsforvaltningen har også merket oss det notatet som ligger ved høringsbrevet. I og med at dette notatet inneholder en del reindriftsfaglige vurderinger om distriktet og de planlagte tiltakene, er det viktig at Voengelh Njaarke og Jillen-Njaake reinbeitedistrikt gis lenger høringsfrist. Det er viktig at reindriften er blitt "forstått" riktig når det foreslås endringer i planene.

Reindriftsforvaltningen registrerer at tiltakshaver uttrykker at prosjektene Tosdalen, Bjørnstokk og Leiråa må gis konsesjon dersom en utbygging skal realiseres. Spesielt fremheves Tosdalen som det prosjektet som gis lønnsomhet.

Reindriftsforvaltningen har registrert at Tosdalen er det prosjektet som vil de største problemene for reindriften i Voengelh Njaarke. Leiråa er det prosjektet som vil gi de største negative konsekvensene for Jillen-Njaarke.

Dette betyr at det er viktig å ha en god dialog med reindriften dersom det gis tillatelse til utbygging. Dette gjelder særlig avbøtende tiltak og tilpasninger i utformingen av prosjektene, både i anleggsfasen og driftsfasen.

Reindriftsforvaltningen har tidligere vist til de dårlige erfaringene reindriften har med åpne anleggsveier. Det er derfor viktig at eventuelle veier blir stengt med bom for allmenn ferdsel."

Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

Om søker

HelgelandsKraft AS (HK) er et offentlig eid aksjeselskap med 14 kommuner som aksjonærer. Selskapet er organisert med en divisjonsstruktur for forretningsområdene kraftproduksjon, marked og nett. Hovedkontor er i Mosjøen med avdelingskontor i Brønnøysund, Sandnessjøen og Mo i Rana. Divisjon produksjon har ansvar for utvikling og drift av kraftproduksjonen som skjer i 9 kraftverk med en middelproduksjon på ca. 1 TWh.

Om søknaden

Det er søkt om tillatelse etter vannressursloven § 8 til å bygge Storelva kraftverk og til å overføre vann fra sideelva Kromåa til Storelva. I tillegg er det søkt om tillatelse etter energiloven til bygging av Storelva kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

HK søker i tillegg til Storelva kraftverk om tillatelse til bygging av fem andre kraftverk i Tosbotn. Det er utarbeidet separate søknader for hvert av prosjektene, men søknadene blir vurdert samlet av NVE slik at ev. sumvirkninger også tas med i betraktningen og vedtak/innstilling (Leiråa og Tosdalen kraftverk) fremlegges samtidig. I tillegg har Fjellkraft AS søkt om tillatelse til bygging av Kjelvika kraftverk i samme område, og dette inngår også i vår samlede vurdering.

Beskrivelse av området

Storelva ligger i Brønnøy kommune i Nordland. Elva renner fra Tosdalsvatnet ned til Tosenfjorden, og har utløp ved tettstedet Tosbotn. Storelva er et middels stort vassdrag med flere sideelver.

Prosjektområdet ligger i landskapsregionen som omfatter fjordbygdene i Møre og i Trøndelag. Denne regionen strekker seg fra Moldefjorden i sør til Tosenfjorden i nord. Regionen preges av åpne fjordlandskap med markerte fjordløp.

Vassdraget drenerer vestover fra fjellområdene som ligger øst for Tosbotn og Tosenfjorden. Feltet har store høydeforskjeller, og de høyeste toppene i nedbørfeltet er Kvannlitinden og Kjellviktinden på hhv 1095 og 1088 meter over havet. Det er noen få mindre innsjøer og en del myrområder i nedbørfeltet. Berggrunnsgeologien i området er variert og består av en blanding mellom lett og tungt forvitrende bergarter. Nedre del av Storelva preges av store løsmasseavsetninger og store grusforekomster som starter rett vest for prosjektområdet.

Lengst opp i nedbørfeltet til Storelva er terrenget bratt og storkupert, mens nedre del av Tosdalen er en U-dal med flatere terreng. Her renner elva relativt rolig fra Tosdalsvatnet via Litjvatnet og videre ned til planlagt inntak. På strekningen mellom Litjvatnet og et stykke ned i prosjektområdet har dalen et mer V-formet profil. Deretter åpner dalen seg, og nedenfor prosjektområdet renner Storelva gjennom forholdsvis flatt terreng. På berørt elvestrekning er det to fosser som er viktige landskapselementer, og av disse er Storfossen på ca. kote 65 spesielt fremtredende. Her renner elva på nakent fjell over en strekning på ca. 80 meter og har et fall på ca. 25 meter. Fossen er synlig for billister som kjører i østlig retning fra Tosbotn og for folk som ferdes langs elva. Lenger opp i vassdraget på ca. kote 90 er det en mindre foss med et fall på ca. 10 meter. Resten av strekningen varierer mellom stric stryk og slakere strykpartier.

Kromåa er et sidevassdrag til Storelva og disse har samløp på ca. kote 35. Feltet til Kromåa frem til planlagt inntak er svært bratt med høyeste fjell omkring 1000 moh. Hoveddelen er bart fjell og kun i nedre del av feltet er det vegetasjon av betydning, og da i hovedsak barskog. I Kromåa er det en mindre foss/kraftig stryk som bli berørt av tiltaket. Fallet er på ca. 10 meter. Som Storelva renner nedre del av Kromåa gjennom et område med store løsmasseavsetninger og i et forholdsvis flatt terreng. Ovenfor inntaksdammen er det en fosse- og strykstrekning med stor inntryksstyrke.

Landskapet i nedbørfeltet til Storelva preges av tett skog ned mot elva og avtagende vegetasjon oppover dalsidene. Det er i hovedsak barskog i nedbørfeltet, men med innslag av lauvskog langs elva. Det er ikke registrert verdifulle naturtyper eller rødlistede arter på berørt strekning i Storelva. Ved kote 100 i Kromåa er det en bekkekløft, men denne er ikke spesielt velutviklet. I miljørapporten antar man at rødlistede rovfuglarter kan bruke fjellsidene nord for Kromåa til hekking.

I Storelva finnes det laks, ørret, ål og trepigget stingsild. Vassdraget har en anadrom strekning på omtrent 3 km, og Storfossen fungerer som et vandringshinder. Kromåa har en anadrom strekning på ca. 1 km. I Storelva fanges det årlig 100-200 kg anadrom fisk, hvorav ca. 2/3 er laks. Ål er klassifisert som "kritisk trua" i nasjonal rødliste.

Eksisterende inngrep i vassdraget

Rv. 76 følger Storelva på berørt strekning, og det er utfyllinger på enkelte steder der veien går i kantsonen av elva. Ved fossekulpen under Storfossen finner man rester etter en nedlagt kraftstasjon som var i drift frem til 1960-tallet. Ut over dette er det ingen vassdragstekniske inngrep på berørt strekning i Storelva. Det er ingen bebyggelse i nærheten av prosjektområdet og nærmeste bolig ligger 700-800 meter fra planlagt kraftstasjon. Langs Kromåa er det verken bebyggelse eller vassdragstekniske inngrep. Ved ferdsel langs elvene har området et betydelig preg av naturlandskap.

Mellom Storelva og Kromåa er det drevet en god del flatehogst, og man finner flere granplantefelt i dette området. Her er det også etablert flere skogsbilveier.

Teknisk plan

I konsesjonssøknaden for Storelva kraftverk er det presentert to alternativ for utbygging. Alternativ 1 omfatter utbygging av Storelva alene, mens alternativ 2 inkluderer overføring av sideelva Kromåa.

Under behandlingen av de seks konsesjonssøknadene i Tosbotn informerte HK om at tilsiget fra nedbørfeltene var større enn først antatt. HK ønsket av den grunn å øke installert effekt og slukeevne i samtlige kraftverk. I det følgende presenteres et kort sammendrag av de tekniske planene for Storelva kraftverk og hvilke endringer som er gjort i forhold til de opprinnelige planene.

Reguleringer og overføringer

Utbygging etter alternativ 2, som er hovedalternativet, forutsetter inntak av sideelva Kromåa til Storelva kraftverk. Ved planlagt inntak i Kromåa er nedbørfeltet $11,9 \text{ km}^2$ med en middelvannføring på $1,2 \text{ m}^3/\text{s}$. Kotehøyde ved overføringspunktet er endret fra 134 i konsesjonssøknaden til kote 130 i reviderte planer. Dette kommer av bedre kartgrunnlag etter at hele Tosbotn ble laserscannet fra fly høsten 2007. Dammen vil ligge i et område der elva går i relativt kraftige stryk. Det skal bygges en gravitasjonsdam i betong med 3 meters høyde og 40 meters bredde. Dette blir et elveinntak hvor tilsiget kontinuerlig føres inn på hovedtunnelen. Inntaket skal bygges veiløst og et areal på mellom 0,5 og 1 dekar blir demt ned som følge av tiltaket.

Utbyggingen forutsetter ingen regulering.

Inntak

Pga. bedre kartgrunnlag er også kotehøyden for inntaket i Storelva justert fra kote 134 til kote 130. Det søkes om å bygge en gravitasjonsdam i betong med 5 meters høyde og 20 meters bredde. I dette området renner elva like ved riksveien. Tiltaket vil føre til at et areal på ca. 1 dekar blir demt ned og elva vil få et innsjøpreg over en strekning på 150 meter.

Vannvei

Ved en utbygging av Storelva alene vil vannveien iht. de opprinnelige planene bestå av 60 meter nedgravd rør, 850 meter tunnel og 380 meter sjakt. I 350 meter av tunnelen skulle det legges rør. Total lengde på vannveien blir dermed 1290 meter. Dersom det gis tillatelse til inntak av Kromåa skulle det etableres en avstikker i form av en avgreinet sjakt med lengde på 260 meter opp til inntaket i Kromåa. Ved en utbygging av både Storelva og Kromåa blir det en felles vannvei på ca. 910 meter.

I reviderte planer uttaler søker at tunneltraseen må revurderes på bakgrunn av geologiske undersøkelser. Det er avdekket et betydelig løsmassedekke over tunneltraseen, og dette har aktualisert en løsning med nedgravd rør på halve strekningen fra kraftstasjonen og nordover/østover. Som følge av økt slukeevne er diameteren på tilløpsrøret utvidet fra 2000 mm til 2400 mm. Søker vurderer samtidig hvor en eventuell tunnel kan sprenges for å få tilstrekkelig overdekning.

Kraftstasjon

I konsesjonssøknaden var det planlagt å plassere kraftstasjonen på sørvestsiden av elva på kote 47. Utløpet av kraftverket ville komme like nedenfor Storfossen. Stasjonen skulle få en grunnflate på 80-100 m^2 , og den skulle installeres med et aggregat med en effekt på 5,4 eller 7,0 MW avhengig av hvilket alternativ som ev. fikk konsesjon. Etter alternativ 1 ville kraftverket få en maksimal slukeevne på $7,4 \text{ m}^3/\text{s}$, mens minste slukeevne ville bli på $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$. Ved en utbygging etter alternativ 2, dvs med overføring av Kromåa, ville kraftverket få en maksimal slukeevne på $9,6 \text{ m}^3/\text{s}$ og minsteslukeevne ville ligge på $2,0 \text{ m}^3/\text{s}$. Til sammenligning var middelvannføringen ved inntaket i Storelva og Kromåa estimert til hhv. 3,7 og $1,1 \text{ m}^3/\text{s}$.

Prosjektet er i etterkant endret, og kraftstasjonen er planlagt plassert på nordsiden av elva. Her finner man rester etter et eldre kraftverk og det er mulig å fundamentere stasjonen til fjell. Vannet føres tilbake til Storelva like nedenfor Storfossen. Nye hydrologiske beregninger utført av HK viser at

middelvannføringen ved inntaket i Storelva og Kromåa er på hhv. 4,3 og 1,2 m³/s. Siden det hydrologiske grunnlaget er endret, og HK ønsker å utnytte perioder med høy vannføring, er det planlagt å øke installert effekt i kraftverket til 8,0 MW (alt. 2). Kraftverket vil få en maksimal slukeevne på 13,3 m³/s, mens minste slukeevne er oppgitt til 1,3 m³/s. Søker vurderer å installere to francisturbiner i stasjonen, og dette vil ifølge søker kunne halvere minste slukeevne i kraftverket.

Elektriske anlegg

Eksisterende 22 kV linje gjennom Tosbotn har for liten kapasitet til å ta imot kraften fra de planlagte kraftverkene. Det planlegges derfor å transportere kraft fra de enkelte kraftverk til en felles trafostasjon langs Rv. 76 ca. 1 km øst for tettstedet Tosbotn. Alternativt plasseres trafostasjonen ved Borkamo.

Fra Storelva kraftverk skal kraften føres frem via en 0,8 km lang 22 kV kraftlinje til trafostasjonen. Tilknytningslinja vil bli lagt som jordkabel og den vil følge Rv. 76.

I trafostasjonen transformeres spenningen fra 22 kV til 132 kV. HK har sendt inn en separat søknad hvor det søkes om å bygge trafostasjonen samt å legge en 3,5 km lang 132 kV jordkabel frem til Borkamo. Fra dette punktet føres kraften i en 11 km lang 132 kV linje frem til Krommen koblingsstasjon ved Lande, hvor man kobler seg på eksisterende 132 kV linje som er etablert mellom Kolsvik- og Langfjord kraftverk. Omfanget av oppgradering i nettet er avhengig av hvor mange av de omsøkte prosjektene i Tosbotn som får konsesjon.

Veier

Inntaket i Storelva skal plasseres like ved riksveien og søker har i liten grad kommentert behov for vei i dette området. Under befaringen høsten 2007 informerte HK om at inntaket i Kromåa skal bygges veiløst og at tunnelen skal benyttes som atkomst til inntaksdammen. Det må bygges en vei på nordsiden av Storelva fra eksisterende traktorvei og frem til kraftstasjonen. I overensstemmelse med søknaden skal rørgaten etableres uten at det bygges permanent vei. Her forutsettes det kjøring i traseen.

Massetak og deponi

Overskuddsmassene fra sprenging av tunnel og boring av sjakt vil omfatte et volum på ca. 20 000 m³. Det er planlagt å deponere massene i eksisterende massetak i Tosbotn. Dette forutsetter imidlertid avtale med eier av massetaket og avklaring i forhold til kommunens arealplandel.

Hydrologiske virkninger

Storelva ligger i et område med ca. 240 dager med nedbør per år, og en årsnedbør opp i mot 2500 mm. Nedbørfeltet som skal utnyttes i Storelva og Kromåa er på 38,5 km² og 11,9 km². Middelvannføringen i Storelva ble først estimert til 3,7 m³/s, men er senere justert til 4,3 m³/s. Ved inntaket i Kromåa er middelvannføringen justert fra 1,1 m³/s til 1,2 m³/s. Restfeltet i Storelva er på 3,0 km², hvilket gir en restvannføring like oppstrøms kraftstasjonen på i overkant av 0,19 m³/s etter en ev. utbygging. Restfeltet mellom inntaket i Kromåa og samløpet med Storelva er på 0,8 km². Dette gir en restvannføring på 0,05 m³/s før samløpet.

Vannføringen i Storelva og Kromåa varierer mye over året med størst vannføring i snøsmeltingsperioden mai til juli. I tillegg er avrenningen preget av en sekundær flomperiode på høsten. Innsjøprosenten for Storelva og Kromåa er samlet på 2 %, noe som betyr at vann i liten grad holdes tilbake i feltet i nedbørperioder. En elvestrekning på 1300 meter i Storelva og 1400 meter i Kromåa vil bli berørt av tiltaket.

I Storelva var alminnelig lavvannføring opprinnelig beregnet til $0,31 \text{ m}^3/\text{s}$, men er senere justert til $0,35 \text{ m}^3/\text{s}$. 5-persentil sommer- og vintervannføring er justert fra hhv. $0,85 \text{ m}^3/\text{s}$ og $0,14 \text{ m}^3/\text{s}$ til hhv. $0,98 \text{ m}^3/\text{s}$ og $0,16 \text{ m}^3/\text{s}$. I Kromåa var alminnelig lavvannføring opprinnelig estimert til $0,06 \text{ m}^3/\text{s}$, men er senere justert til $0,08 \text{ m}^3/\text{s}$. 5-persentil sommer- og vintervannføring er justert fra hhv. $0,25 \text{ m}^3/\text{s}$ og $0,04 \text{ m}^3/\text{s}$ til hhv. $0,28 \text{ m}^3/\text{s}$ og $0,05 \text{ m}^3/\text{s}$.

I de opprinnelige planene foreslår HK et slipp av minstevannføring i Storelva på $0,85 \text{ m}^3/\text{s}$ i perioden 1. mai til 30. september og $0,14 \text{ m}^3/\text{s}$ i perioden 1. oktober til 30. april. I Kromåa foreslår søker å slippe en minstevannføring på $0,12 \text{ m}^3/\text{s}$ i perioden 1. mai til 30. september, og $0,04 \text{ m}^3/\text{s}$ i perioden 1. oktober til 30. april. Slippet vil ifølge søker redusere kraftproduksjonen med 2,1 GWh ved utbygging etter alternativ 1 og 2,4 GWh etter alternativ 2. I reviderte planer foreslår HK at minstevannføringen opprettholdes som opprinnelig omsøkt.

Kraftstasjonen var opprinnelig planlagt med en samlet maksimal slukeevne på $9,6 \text{ m}^3/\text{s}$ som tilsvarte 200 % av middelvannføringen. Nytt hydrologisk grunnlag og søkers ønske om å utnytte en større andel av tilsiget gjør at maksimal slukeevne er foreslått hevet til $13,3 \text{ m}^3/\text{s}$ som tilsvarer 242 % av middelvannføringen.

En utbygging av Storelva med Kromåa ville etter konsesjonssøknaden gitt overløp ved inntaket i ca. 48 dager i et median år. I samme år ville kraftstasjonen måtte stoppe pga. for lite tilsig i 172 dager. Med den omsøkte økningen i maksimal slukeevne vil dager med overløp reduseres til omtrent 38 dager. Siden det er planer om å installere to francis-turbiner i stasjonen vil også minste slukeevne reduseres og kraftstasjonen må stoppes pga. lavt tilsig i om lag 160 dager.

Produksjon og kostnader

Ved en utbygging av både Storelva og Kromåa vil kraftverket med nye beregninger i et midlere år produsere 22,6 GWh fordelt på 8,0 GWh vinterkraft og 14,6 GWh sommerkraft. Byggekostnadene er estimert til 96 mill kr, hvilket gir en utbyggingspris på 4,2 kr/kWh. Kostnader for ny 132 kV linje fra Tosbotn til Lande er inkludert i kostnadstallene, med en fordeling på hvert kraftverk ut fra installasjon. Dersom ett eller flere av kraftverkene ikke blir bygd, vil fordelingen bli en annen.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til HKs beregninger. Det vil likevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

Arealbruk og eiendomsforhold

Ifølge søknaden vil inntaksdam med lukehus beslaglegge et samlet areal på 0,7 dekar i Storelva og Kromåa. Et areal på totalt 2 dekar vil demmes ned, og rørtraseen vil berøre et samlet område på 0,5 dekar i anleggsperioden. Veien til kraftstasjonen tar i bruk et areal på 4 dekar. Samlet vil en utbygging som opprinnelig omsøkt etter alternativ 2 beslaglegge et areal på 7,7 dekar. Prosjektet er som nevnt justert, og kraftstasjonen skal flyttes på nordsiden av Storelva. Dette fører til at det må bygges en vei fra eksisterende traktorvei til kraftstasjonen. Dersom det blir aktuelt med nedgravd rør på halve strekningen fra kraftstasjonen og nordover/østover vil traseen berøre et betydelig større areal enn oppgitt.

HK har inngått en avtale med alle berørte grunneiere om et samarbeid om bygging og drift av Storelva kraftverk. Avtalen gir HK alle de rettigheter på grunneiernes eiendom som er nødvendig for å bygge kraftverket.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

I kommuneplanens arealdel er prosjektområdet avsatt til Landbruks-, natur- og friluftsområde (LNF) med byggeforbud. Dersom det blir gitt tillatelse til utbygging av omsøkte prosjekt må HK få avklart forholdet til kommuneplanens arealdel.

Samlet plan (SP)

Storelva er ikke behandlet i SP, og det er ikke kjennskap til andre vannkraftprosjekter som kan komme i konflikt med dette prosjektet.

Verneplan for vassdrag

Vassdraget inngår ikke blant de vassdrag som er vernet. Nedbørfeltet grenser til Svenningdalselva i Vefsna som ble vernet i Verneplan IV.

Andre verneplaner

Nedbørfeltet til Kromåa grenser til den nyetablerte nasjonalparken Lomsdal-Visten.

Inngrepsfrie områder

Ifølge miljørapporten vil inntaket i Kromåa og redusert vannføring i Kromåa føre til bortfall av inngrepsfrie områder sone 2 (0,2 km²) og sone 1 (0,1 km²).

Nasjonale laksevassdrag

Vassdraget er ikke vurdert i forbindelse med etablering av nasjonale laksevassdrag.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden har vært kunngjort og sendt på høring til kommunen, fylkeskommunen, fylkesmannen, berørte statlige forvaltningsorganer og interesseorganisasjoner. Endringene som er gjort med forslag om økt slukeevne og installert effekt på grunn av nye hydrologiske beregninger er oversendt de som avga høringsuttalelse. NVE har befart området sammen med representant fra kommunen, søker, grunneier, Voengel Njarke reinbeitedistrikt og Sør-Helgeland Naturvernforbund den 03.10.2007. Høringsuttalelsene har vært forelagt søker for kommentar. Nedenfor følger en kort oppsummering av hovedpunktene i uttalelsene der også merknadene til justerte planer inngår:

Brønnøy kommune er positiv til utbyggingsprosjektene, men ber om at det settes visse vilkår i forbindelse med godkjenning av planene. Kommunen forutsetter at det gjennomføres avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser av inngrep slik som sikring av tilstrekkelig vannføring, mest mulig skånsom utforming og plassering av bygg og anlegg samt tiltak for å unngå støy fra kraftverkene. Det forutsettes også at det utarbeides detaljplaner for gjennomføring av tiltak og at arbeidet i terrenget kvalitetssikres i samsvar med planene.

Brønnøy kommune vurderte de justerte utbyggingsplanene til å være mer positivt enn negativt og hadde av den grunn ingen merknader til de tekniske endringene i prosjektene.

Fylkesmannen i Nordland mener det er uheldig med enkeltsaksbehandling av små kraftverk og ønsker primært en samlet plan for utbygging av små kraftverk i Nordland. Dersom NVE likevel velger å behandle søknadene, vil ikke FM frarå bygging av Storelva kraftverk alternativ 1. FM frarår alternativ 2 fordi det vil påvirke en helt urørt elv og dette alternativet har dårligere økonomi enn alternativ 1 (høyere utbyggingspris per kWh). FM mener at en redusert vannføring i Storfossen vil gi størst negativ

påvirkning. FM understreker viktigheten av å montere en omløpsventil i kraftstasjonen, og avslutningsvis poengteres det at konklusjonen forutsetter at de avbøtende tiltakene som er foreslått i søknaden blir gjennomført.

Nordland fylkeskommune anbefaler at det gis konsesjon for bygging av Storelva kraftverk på visse vilkår. Reindriftas bruk av flytt- og trekkeleier må ivaretas og ikke bli skadelidende. Fylkeskommunen ber om at det tas landskapsestetiske hensyn ved detaljplanleggingen av prosjektene. Hensynet til utøvelse av reindrift må vektlegges i planlegging og utførelse av prosjektene. Ellers vises det til tiltakshavers aktsomhets- og meldeplikt dersom en under markinngrep skulle støte på fornminner, jf. kulturminnelovens § 8, 2. ledd.

Nordland fylkeskommune v/Kulturminner i Nordland gjennomførte arkeologiske registreringer i juli 2007. Det ble ikke påvist automatisk fredete kulturminner i prosjektområdet, og fylkeskommunen har ingen merknader til at det blir gitt konsesjon til det omsøkte tiltaket.

Fylkeskommunen er positiv til de justerte utbyggingsplanene og mener man kan øke kraftproduksjonen betydelig uten at miljøkonsekvensene øker tilsvarende. De har heller ingen nye kulturminnefaglige merknader knyttet til Storelva kraftverk.

Statens vegvesen, Region nord uttalte at for å få byggetillatelse for oppføring av kraftstasjon må det først foreligge avkjørselstillatelse fra E6. Dersom kraftstasjon er tenkt oppført nærmere enn 50 meter fra vegmidte av E6 må det søkes om dispensasjon fra veglovens byggegrense langs offentlig vei. Det må også søkes om gravetillatelse dersom rør skal legges under E6.

Bergvesenet påpeker at det i NGUs pukk- og grusdatabase er merket av en viktig forekomst i Tosbotn. To av de planlagte kraftverkene, Tverråa og Storelva, ligger innenfor dette området, og virkningene av tiltaket burde blitt vurdert i konsesjonssøknaden.

Statens Landbruksforvaltning (SLF) uttaler at ingen av prosjektene vil få alvorlige negative virkninger i forhold til SLF sine ansvarsområder. SLF mener det må foretas en samlet beregning av massebalansen for alle kraftverkene og en plan for midlertidig og permanent deponi av eventuelle overskuddsmasser som viser hvilke lokaliteter som er tenkt tatt i bruk. Dersom tiltakshaver foreslår å beslaglegge jord- eller skogsbruksarealer, mener SLF det må søkes etter alternative lokaliteter.

Sametinget har foretatt befarings i prosjektområdet, og har ingen spesielle merknader til planforslaget. De minner om aktsomhets- og meldeplikten etter kulturminnelovens § 8 annet ledd, og bemerker at pålegget må videreformidles til de som skal utføre arbeidet i marken. Sametinget minner også om at alle samiske kulturminner eldre enn 100 år er automatisk fredet, jf. kml. § 4 annet ledd.

Reindriftsforvaltningen Nordland mener vurderingene om reindrift er lite faglig fundert. Det pekes også på at begge distriktene har opplevd mange store inngrep i sine arealer og da særlig vinterbeiteområder. Reindriftsforvaltningen understreker at de seks prosjektene har en negativ virkning for reindriften, både enkeltvis og samlet. Ellers vises det til at det er viktig at utbygger holder kontakt med reinbeitedistriktet i en ev. planleggingsfase og anleggsfase. Reindriftsforvaltningen har vært i kontakt med Voengelh Njaarke reinbeitedistrikt som uttaler at alternativ 1 må velges dersom det blir utbygging. Alternativ 2 vil ifølge distriktet stenge av mer av dalen og hindre trekk av rein. Voengelh Njaarke mener likevel alternativ 2 kan aksepteres dersom man unngår bygging av Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverk.

Reindriftsforvaltningen har ikke kommet med noen spesielle merknader til Storelva kraftverk i forbindelse med endringene i prosjektene. På generell basis påpekes viktigheten av å ha en god dialog

med reindriften dersom det gis tillatelse til utbygging. Dette gjelder særlig avbøtende tiltak og tilpasninger i utformingen av prosjektene, både i anleggsfasen og driftsfasen.

Naturvernforbundet i Nordland og Sør-Helgeland mener alle utbyggingsprosjektene i Tosbotn, med unntak av Leiråa kraftverk, kommer i vesentlig konflikt med nasjonale mål og føringer, kommunens miljømål og regionale planer. Forbundet ber derfor om at behandlingen av alle konsesjonssøknadene unntatt Leiråa, utsettes til fylkesdelplan for småkraftverk foreligger. Dersom prosjektene likevel blir tatt opp til realitetsbehandling, går Naturvernforbundet primært mot utbygging. Dersom det likevel gis konsesjon forutsettes krav om tilstrekkelig vannføring, mest mulig skånsom utforming og plassering av bygg og anlegg samt tiltak for å unngå støy fra kraftverkene. Naturvernforbundet mener det må gjøres en egen vurdering av områdets verdi for store rovdyr og konsekvensene for disse.

Naturvernforbundet på Sør-Helgeland ba NVE om en redegjørelse for Helgelandskraft AS sitt ansvar til enhver tid å sikre tilstrekkelig og stabil strømforsyning til sine kunder. Naturvernforbundet ba også om en redegjørelse for om manglende vedlikehold og underkapasitet på dagens linje vil vektlegges ved NVE sin behandling av konsesjonssøknadene fra Helgelandskraft AS. I brev av 13.08.2007 fikk Naturvernforbundet en redegjørelse fra NVE angående problemstillingene som var tatt opp. Helgelandskraft AS har for øvrig også svart på henvendelsen fra Naturvernforbundet i brev av 17.08.2007. Disse brevene blir ikke gjengitt her, men er referert i sin helhet lenger frem i dette notatet.

Tiltakets virkninger

Nedenfor er det gitt en oversikt over hva NVE anser som de viktigste fordelene og skader/ulemper ved det planlagte tiltaket:

Fordeler

- En utbygging etter foreliggende planer vil, etter søkers beregninger, gi ca. 22,6 GWh i ny årlig fornybar kraftproduksjon.
- Kraftverket vil gi inntekter til grunneierne, HK, kommunen og Staten, og kraftverket vil kunne bidra til opprettholdelse av lokal bosetning.
- Tiltaket vil gi økt lokal aktivitet og verdiskapning i anleggsperioden.

Ulemper

- Vannføringen vil reduseres kraftig på utbyggingsstrekningene store deler av året. Dette vil virke negativt inn på det biologiske mangfoldet og det helhetlige landskapsbildet som elvene bidrar til.
- Storfossen representerer et viktig landskapselement i området, og prosjektet vil redusere opplevelsesverdiene som er knyttet til fossen.
- Anadrom strekning i Kromåa vil få sterkt redusert vannføring.

NVEs vurdering

Bygging av Storelva kraftverk vil gi ny kraftproduksjon og styrke næringsgrunnlaget for grunneierne og HK. Den planlagte utbyggingen gjelder et kraftverk med inntak i Storelva og ev. inntak av sideelva Kromåa. Vannveien vil bestå av sjakt, tunnel og nedgravd rør. Kraftstasjonen skal etter planene plasseres like nedenfor Storfossen på nordsiden av elva, og eksisterende traktorvei må oppgraderes og forlenges for å få tilgang til stasjonsområdet. Kraften transporteres via en 0,8 km lang 22-kV jordkabel til planlagt trafostasjon som skal bygges ca. 1 km øst for tettstedet Tosbotn. Naturvernforbundet i

Nordland og Sør-Helgeland ber om at Storelva kraftverk, samt fire av de andre prosjektene, utsettes til fylkesdelplan for småkraftverk foreligger. Dersom dette ikke blir gjort går Naturvernforbundet imot utbygging. Fylkesmannen går ikke i mot prosjektet, men frarår overføring av Kromåa da dette tiltaket vil påvirke en helt urørt elv og fordi en slik utbygging har dårligere økonomi enn kun utbygging av Storelva. De øvrige høringsinstansene støtter den omsøkte utbyggingen med enkelte forbehold.

Hydrologi

De hydrologiske inngrepene i Storelva vil gi vesentlig redusert vannføring på strekningen mellom inntaket og kraftstasjonen. I Storelva var det iht. de opprinnelige utbyggingsplanene foreslått å slippe en minstevannføring på 850 l/s i perioden 1. mai–30. september. Slippet tilsvarte tidligere beregninger av 5-persentil sommervannføring. I resten av året var det planlagt å slippe 140 l/s. Selv om tilsiget fra nedbørfeltet er høyere enn først antatt, holder søker fast på forslaget til slipp av minstevannføring. Den foreslåtte minstevannføringen i Storelva i sommer- og vintersesongen tilsvarer hhv. 19,8 % og 3,3 % av middelvannføringen på årsbasis. Til sammenligning er 5-persentil sommer og vintervannføring beregnet til 980 l/s og 160 l/s.

Overføring av Kromåa til kraftstasjonen i Storelva vil føre til kraftig redusert vannføring på strekningen mellom inntaket i Kromåa og samløpet med Storelva. I konsesjonssøknaden er det planlagt å slippe en minstevannføring på 120 l/s i perioden 1. mai–30. september. Slippet tilsvarer to ganger alminnelig lavvannføring etter tidligere beregninger. I resten av året er det planlagt å slippe 40 l/s. Også her er tilsiget høyere enn først antatt, og den foreslåtte minstevannføringen i sommer- og vintersesongen tilsvarer 10 % og 3,3 % av middelvannføringen på årsbasis. Oppdaterte hydrologiske data viser at 5-persentil sommer- og vintervannføring er på 280 l/s og 50 l/s.

Maksimal slukeevne i kraftverket er samlet oppjustert til 13,3 m³/s, hvilket tilsvarer omkring 242 % av middelvannføringen. Minste slukeevne i kraftverk ligger på ca. 24 % av middelvannføringen. I perioder hvor tilsiget er innenfor turbinens slukeevne vil det kun være slipp av minstevannføring samt tilsig fra restfeltet som bidrar til vannføring på utbyggingsstrekningene.

Selv etter en ev. utbygging vil det i perioder med store flomtopper gå mye vann i Storelva og Kromåa, men disse vil bli noe dempet.

Biologisk mangfold og ferskvannsbiologi

Det er ikke registrert forekomster av verdifulle naturtyper langs Storelva, og det er heller ikke registrert arter av lav og mose med spesielle krav til fuktig habitat. Ifølge miljørapporten er det svært god ventilasjon i Storfossen og fossesprøyt forekommer kun under flomtoppen på vår/forsommer. Av den grunn er det ikke egnede forhold for spesielt fuktighetskrevenende vegetasjon. Det er heller ingen bekkekløfter eller større elveører på den berørte strekningen i Storelva.

Fra kote 75 til kote 110 i Kromåa er det kalk i grunnen, og et større potensial enn ellers for å finne kalkkrevende og mer sjeldne arter. Elva går også på en strekning i en kløft som starter med en foss på kote 100. Bekkekløfter er spesielt viktig i biologisk mangfold sammenheng, men miljørapporten viser til at det ikke ble funnet spesielt hensynskrevende eller truede arter av moser eller lav i forbindelse med feltarbeidet.

NVE mener det er viktig å sikre et tilstrekkelig antall lokaliteter med verdifulle naturtyper. Ifølge DNs reviderte håndbok 13 så defineres en *viktig* velutviklet bekkekløft ved å inneha kontinuitet i tresjiktet, stor variasjon og god forekomst av bergvegger. Bekkekløften i Kromåa er relativt liten og ikke særlig velutviklet, og vil etter NVEs vurdering ikke falle inn under DNs definisjon. Videre er bare trivielle arter observert.

Ut fra beskrivelse i miljørapport, innkomne høringsuttalelser og inntrykk under befarings, mener NVE at tiltaket ikke vil ha særlige konsekvenser for vegetasjonen på strekningen som blir berørt. Krav om slipp av minstevannføring vil etter vår vurdering avbøte virkningene for botaniske arter i tilstrekkelig grad.

Faunaen i området regnes som ordinær. Det er en solid elgbestand i området og de viktigste beiteområdene i prosjektets influensområde er skogs- og hogstområdene mellom Storelva og Kromåa. Det fremgår av planedringssøknaden at det er store løsmasseavsetninger i dette området, og søker ønsker av den grunn en lengre nedgravd rørgate fremfor tunnel. Tiltaket vil føre til større inngrep i området, men siden rørgaten skal graves ned på den aktuelle strekningen vil ikke rørgaten fungere som en barriere for verken dyr eller mennesker.

Naturvernforbundet uttaler at det må gjøres en egen vurdering av områdets verdi for store rovdyr og konsekvensene for disse. Søker kommenterer at det ikke er registrert tap av rein eller sau i rovbasen siden 1994. Ifølge søker kan jerv, bjørn og gaupe forekomme på streif i området, men det er lite som tyder på at området rundt Tosbotn har større verdi for store rovdyr enn områdene rundt. NVE støtter kommentarene til søker og mener en ev. etablering av kraftverk i Tosbotn ikke har nevneverdige konsekvenser for store rovdyr. Man kan forvente at aktiviteten i anleggsperioden kan få en viss skremmeeffekt på vilt, men når ev. anlegget settes i drift vil påvirkningen på viltet i nærområdet være ubetydelig. Av den grunn ser ikke NVE behov for ytterlige vurderinger i forhold til store rovdyr.

Ifølge miljørapportene antar man at oter benytter Leiråa, Bjørnstokkelva og Tverråa som næringsområde. Oter er imidlertid ikke nevnt i miljørapporten for Storelva og Kromåa. Dette er etter NVEs skjønn en glipp, og vi mener disse elvene innehar de potensielt største verdiene for oter pga. vassdragets størrelse og tilgangen på fisk. Arten er klassifisert som sårbar i nasjonal rødliste av 2006.

Oteren er avhengig av å fiske hver dag slik at bevaringen av bestandene av ørret og laks på utbyggingsstrekningen er viktig. På strekningen nedstrøms kraftstasjonen i Storelva vil forholdene i stor grad bli som før, mens fiskeførende strekning i Kromåa vil få kraftig redusert vannføring. Av hensyn til næringstilgangen for oter er det etter NVEs syn viktig at det slippes en minstevannføring på denne strekningen som opprettholder fiskebestanden på et rimelig nivå.

I miljørapporten vises det til at fjellsidene øst og nord for Kromåa er egnet som hekkeområde for rovfugl som havørn, og de rødlistede artene kongeørn (nær truet) og fjellvåk (nær truet). Rovfugl er spesielt vår for forstyrrelser i hekketiden og etableringsfasen, og dersom de blir forstyrret er det stor fare for at de vil forlate området. NVE mener hensynet til rovfugl kan ivaretas ved at anleggstiden holdes utenfor den travleste hekkeperioden. Ved eventuell konsesjon kan det settes restriksjoner på byggearbeid gjennom NVEs godkjenning av detaljplaner og oppfølging i byggeperioden dersom dette anses som nødvendig. Når anlegget er i drift vil ikke rovfugl berøres i nevneverdig grad.

Det antas at fossefall er vanlig forekommende i Storelva og Kromåa, men arten ble ikke registrert under feltarbeidet i forbindelse med miljørapporten. Storelva benyttes sannsynlig hele året, mens Kromåa antakelig benyttes kun på sommeren. Etter NVEs oppfatning er elvene av en slik beskaffenhet at fossefall kan bruke disse til både hekking og matsøk. Begge elvene besitter fosser som kan fungere som viktige hekkeplasser, og et variert substrat som gir opphav til ulik bunndyrfauna som er viktig føde for fossefallet. En utbygging som omsøkt vil forringe livsmiljøet for fossefallet, men den er ingen truet art. Mindre vannføring i elvene i hekkesesongen vil gi mindre fossesprøyt og lavere lydnivå fra fosser og stryk slik at hekkeplasser kan bli avslørt når ungene tigger etter mat. For å avbøte de reduserte hekkemulighetene kan det settes opp predatorsikre hekkedasser på egnede steder. Dette er pålegg som FM ev. kan gi gjennom standardvilkår for naturforvaltning. Ev. krav om slipp av

minstevannføring vil også styrke mulighetene for å opprettholde elva som næringsområde for fossekallen.

Storelva har en anadrom strekning på omtrent 3 km som trolig brukes årlig til reproduksjon av laks og sjørøtt. Den nederste delen av vassdraget er dog påvirket av flo og fjære, og gyteforholdene er ergo dårlige. Storfossen på kote 40 fungerer som et vandringshinder for laksefisk og utløpet av kraftstasjonen er planlagt plassert rett nedstrøms fossen på nordsiden av elva. Her er det en relativt dyp kulp som antakelig er et viktig oppholds- og skjulested for fisk. Kulpen er sannsynligvis en populær fiskeplass i elva. NVE mener det er viktig at forholdene i kulpen endres i minst mulig grad og at den kan brukes av fisk etter en ev. utbygging. Dersom det gis tillatelse til overføring av Kromåa til Storelva, vil strekningen mellom kraftstasjonen og samløpet med Kromåa få høyere vannføring enn i dag. Vi kan ikke se at dette vil føre til nevneverdige ulemper for anadrom fisk på denne strekningen.

Kromåa fungerer også som gyte- og oppvekstområde for anadrom fisk. Elva har en fiskeførende strekning på omtrent 1 km og ved kote 100 er det en foss som fungerer som vandringshinder. Iht. miljørapporten ble det observert en sjørøtt på gytevandring i kulpen på kote 100 høsten 2006. Videre står det at elva er svært stri og næringsfattig med få kulper og grovt substrat, og at *"Kromåa er dårlig egnet som gyteområde, men det foregår sannsynligvis sporadisk gyting."* Det er ikke foretatt elektrofiske i elva for å fastslå om Kromåa benyttes til årlig reproduksjon av laks og sjørøtt. Selv om elva brukes sporadisk til gyting, kan bidraget fra Kromåa være viktig for bestanden av laksefisk i Tosenfjorden. Prosjektet vil føre til en vesentlig reduksjon i vannføringen i store deler av året. Ulempene for fiskebestanden kan etter NVEs vurdering avbøtes i tilstrekkelig grad med slipp av minstevannføring hele året.

Strekningen mellom inntaket og kraftstasjonen i Storelva er i liten grad egnet for fisk. Ifølge miljørapporten kan det foregå utløpsgyting i Storelva rett nedenfor Litjvatnet, men dette området vil ikke berøres av tiltaket. Det foregår sannsynligvis en del nedvandring av fisk fra Litjvatnet og Tosdalsvatnet, og noe av fisken kan smoltifisere og gå ut i sjøen. Dette kan gi bidrag til antallet fisk som senere går opp i elva for å gyte. En utbygging vil kunne redusere overlevelsen blant nedvandrende fisk ved at ørret trekkes inn i vannveien og turbinen. Vi har likevel ikke tillagt dette avgjørende vekt, da hovedrekrutteringen trolig er fra fisk som har gytt på anadrom strekning. Kraftstasjonen skal videre installeres med francisturbiner som gir høyere overlevelse blant utvandrende fisk sammenlignet med peltonturbiner.

Vassdraget benyttes som oppvekstområde for ål, og arten er klassifisert som "kritisk trua" i rødlista. Dette innebærer at det er 50 % sannsynlighet for utdøing innen 10 år. Arten er ikke kommentert spesielt i verken miljørapporten eller høringsuttalelsene, men etter NVEs vurdering er det sannsynlig at ål kan vandre opp til Tosdalsvatnet. Etablering av inntak vil komplisere oppvandringen, og ål på utvandring kan bli trukket inn i inntaket og videre inn i turbinen i kraftverket. Europeisk ål har et stort utbredelsesområde, men tettheten avtar nordover i Norge. Det er mulig å sette krav om tiltak som hjelper ål med opp- og nedvandring, men størrelsen på Tosdalsvatnet og Litjvatnet kan tilsi en lav produksjon av ål. Vi vil presisere at dersom kraftverket bygges og det forårsaker problemer for ålebestanden, kan NVE senere pålegge biotopjusterende tiltak i medhold av standardvilkårene.

I uttalelsen fra Brønnøy kommune forutsettes det slipp av tilstrekkelig minstevannføring på utbyggingsstrekningen. HK har i planendringssøknaden forutsatt at kraftverket installeres med to turbiner for å kunne utnytte et større spenn av vannføringer. Dette fører til høyere brukstid og ergo færre dager med overløp og dager hvor kraftstasjonen må stoppes pga. lavt tilsig. Når kraftverket er i drift vil de berørte elvestrekningene kun tilføres vann fra restfeltet og fra minstevannføringsslippet. Dersom det gis tillatelse til utbygging skal størrelsen på minstevannføringsslippet ivareta viktige natur- og miljøverdier i vassdraget og være stor nok til å redusere de negative virkningene av

utbyggingen i tilstrekkelig grad. NVE mener at minstevannføringen må kunne opprettholde gyte- og oppvekstmulighetene for anadrom fisk i Kromåa. NVE mener videre at det vil være nødvendig med slipp av minstevannføring hele året av hensyn til faunaen i og langs vassdraget. Det må særlig legges vekt på forekomst av ål, men også fossefall, oter, sjørøret og stasjonær ørret vil være avhengig av slipp hele året.

Ikke planlagte stopp av kraftstasjonen kan føre til brå vannstandsending nedstrøms utløpet. For fisken i Storelva er konsekvensen av slike utfall størst når hele vannføringen ledes gjennom turbinen, dvs. i intervallet 1,3-13,3 m³/s. Det er omtrent 1,3 km fra inntak til utløp av kraftstasjonen, og det vil gå betydelig tid etter et utfall før elven nedstrøms kraftverket får sin normale vannføring. For å avbøte dette forholdet foreslår både søker og FM at det installeres en omløpsventil i kraftverket. NVE støtter innspillene og mener strandingsrisikoen er stor dersom det ikke installeres omløpsventil. Slipping av minstevannføring og tilsig fra restfeltet vil neppe være tilstrekkelig til å redusere de negative strandingseffektene som et utfall vil gi. Kapasiteten i omløpsventilen bør være stor nok til å begrense strandingsrisikoen i tilstrekkelig grad uansett driftsvannføring.

Samlet sett mener NVE at med slipp av minstevannføring hele året, krav om omløpsventil i stasjonen og om nødvendig restriksjoner på byggearbeid i hekkerperioden for rovfugl, så er virkningene for biologisk mangfold akseptable.

Landskap og friluftsliv

Storelva er mer synlig i landskapet enn de andre elvene i området pga. nærhet til bebyggelse og riksvei. Den relativt høye middelvannføringen gjør at elva er mer fremtredende i landskapet, men stedvis tett kantvegetasjon reduserer innsynet fra omkringliggende områder. Vassdraget må likevel anses som et viktig landskapselement i Tosbotn.

På utbyggingsstrekningen er det to fosser som representerer viktige landskapselementer. Storfossen i nedre del er spesielt iøyenfallende og fremstår som et mektig naturelement i perioder med høy vannføring. Her renner elva over nakent fjell over en strekning på ca. 80 meter og har et fall på omtrent 25 meter. FM viser i uttalelsen til at redusert vannføring i Storelva og da spesielt i Storfossen er det inngrepet som gir størst negativ påvirkning i dette prosjektet. FM støtter videre vurderingen som er gjort i miljørapporten om at prosjektet vil gi middels negative konsekvenser for fagtema landskap.

Storfossen er synlig for billister som kjører i østlig retning fra Tosbotn og for folk som ferdes nær vassdraget. En utbygging vil føre til vesentlig redusert vannføring på utbyggingsstrekningen i store deler av året, og Storfossen vil miste mye av sitt landskapsmessige særpreget. Dette vil bli spesielt merkbart for folk som ferdes ved kulpen nedstrøms fossen. Siden søker har foreslått en maksimal slukeevne i kraftverket er på ca. 240 % av middelvannføringen, vil det kun renne mye vann i Storfossen i flomperioder. I slike situasjoner vil fossen fortsatt fremstå som et mektig landskapselement.

NVE mener hensynet til Storfossen som landskapselement tilsier et slipp av minstevannføring hele året. I konsesjonssøknaden er det lagt ved bilder som viser Storfossen med estimert vannføring på 6,0 m³/s og 0,7 m³/s. Etter en ev. utbygging vil fossen miste mye av sin inntryksstyrke, men vi mener en minstevannføring vil kunne bøte på dette i noe grad. Det har heller ikke kommet inn høringsuttalelser som bruker hensynet til Storfossen som argument for avslag på søknaden.

Brønnøy kommune setter bl.a. krav om mest mulig skånsom utforming og plassering av anlegg samt tiltak for å unngå støy fra kraftverket. I planendringssøknaden er kraftstasjonen foreslått plassert på nordsiden av Storelva og eksisterende traktorvei må forlenges for å få tilgang til kraftstasjonsområdet. Flytting av kraftstasjonen vil føre til at denne blir mer eksponert i området og spesielt fra riksveien.

Det står imidlertid rester etter en gammel kraftstasjon på nordsiden av elva, og NVE mener denne plasseringen er mer hensiktsmessig enn opprinnelig omsøkt. Det må legges vekt på at utløpet av kraftstasjonen kommer øverst i kulpen for å ivareta denne. Ved forlengelse av eksisterende traktorvei inn til kraftstasjonen bør traseen unngå kantvegetasjonen langs elva for å redusere visuelle og biologiske konsekvenser av utbyggingen.

Nedre halvdel av vannveien skal muligens bestå av nedgravd rørgate fremfor tunnel som opprinnelig omsøkt. Det er ifølge søker et betydelig løsmassedekke over tunneltraseen og dette har aktualisert en løsning med nedgravd rørgate på nedre del. Det er bygd flere traktorveier og avvirket mye skog i området mellom Storelva og Kromåa de siste årene. Store deler av rørtraseen vil dermed gå gjennom områder som allerede er påvirket av inngrep. Rørdiameteren er oppgitt til 2,4 meter og nedgraving vil ev. kreve omfattende anleggsarbeid. NVE mener dette utbyggingsalternativet kan være akseptabelt så fremt rørgaten kan graves ned på hele strekningen og at traseen tilpasses omgivelsene. Det må hugges en gate for deler av rørgatetraseen og denne blir synlig i anleggsfasen. Det er likevel mye løsmasser og bra vekstforhold i området, og revegeteringen vil gå relativt raskt. Den tekniske løsningen for rørgaten er derfor etter vårt syn ikke avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Oppstrøms planlagt inntak flater elva ut, og her går riksveien på en fylling som danner den ene elvebredden. Bortsett fra inntaksdammen, vil ikke denne strekningen berøres av prosjektet. Nedstrøms Storfossen flater terrenget ut og elva meandrerer gjennom store løsmasseavsetninger ned mot utløpet i Tosenfjorden. Dersom det gis tillatelse til overføring av Kromåa, vil vannføringen på strekningen mellom kraftstasjonen og samløpet med Kromåa økes i noen grad. NVE kan ikke se at dette tiltaket kan få nevneverdige konsekvenser for landskapsopplevelsen på strekningen.

Kromåa er lite synlig fra omkringliggende områder og kan ikke karakteriseres som et viktig landskapselement. Elva preges av til dels kraftige strykstrekninger og enkelte mindre kulper. På ca. kote 100 er det en foss med 10 meters fall, og denne fungerer som vandringshinder for anadrom fisk. Elva er ikke påvirket av tekniske inngrep, men det er som nevnt flere traktorveier og mye hogst i området mellom Storelva og Kromåa. Ved ferdsel langs elva har området likevel preg av naturlandskap.

Inntaksdammen skal etter planene bygges i et område hvor elva har skåret seg ned i terrenget. Kantvegetasjonen langs elva består av tett skog og dammen vil bli lite synlig i terrenget. FM frarår overføring av Kromåa siden dette tiltaket vil påvirke en helt urørt elv og at prosjektet vil få en høyere spesifikk utbyggingspris (kr/kWh). Fra inntaksdammen skal vannveien bestå av boret sjakt, og de tekniske inngrepene vil i liten grad bli synlig. Overføringen vil føre til kraftig redusert vannføring på en 1400 meter lang strekning. NVE kan ikke se at elvestrekningen har store landskapsmessige verdier som tilsier avslag på overføringen. Vi mener hensynet til landskapsopplevelsen kan ivaretas gjennom slipp av minstevannføring. NVE legger ikke vekt på den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i overføringen da dette er søkers ansvar.

Naturvernforbundet frarår overføring av Kromåa siden dette vil få større konsekvens for inngrepsfri natur. Overføringen av Kromåa vil føre til bortfall av 0,2 km² inngrepsfri natur i sone 2 og 0,1 km² inngrepsfri natur i sone 1. NVE mener denne reduksjonen er såpass liten at hensynet til INON ikke er tungtveiende.

Det er ingen hytter i prosjektområdet, og heller ingen merkede stier eller løyper langs de berørte vassdragene. I Storelva fanges det årlig 100-200 kg anadrom fisk, og laks utgjør 2/3 av fangsten. Kulpen rett nedstrøms fossen er en attraktiv fiskeplass og her vil opplevelsen tilknyttet fisket reduseres når fossen får sterkt redusert vannføring. Ifølge miljørapporten fiskes det ikke i Kromåa, men den

omsøkte overføringen kan etter NVEs syn redusere produksjonen av anadrom fisk. Området langs Kromåa er lite utnyttet til friluftsliv, men vassdraget er lett tilgjengelig fra traktorveiene.

Dersom det slippes minstevannføring i begge vassdragene, og det legges vekt på å ivareta landskapet i størst mulig grad ved utarbeidelse av detaljplaner, er NVE av den oppfatning at tiltaket ikke vil ha avgjørende negative konsekvenser.

Reindrift

Både Voengell Njarke reinbeitedistrikt og Reindriftsforvaltningen Nordland mener Storelva kraftverk har små konsekvenser for reindriften. Reinbeitedistriktet uttaler at inntak av Kromåa vil gi større skadevirkninger enn utbygging av kun Storelva. Likevel kan dette alternativet aksepteres dersom en unngår utbygging av Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverk. Uttalelsene ble også bekreftet under befaringen høsten 2007 og under møte med bl.a. reinbeitedistriktet 24. januar 2008. Likevel ble det lagt vekt på viktigheten av en helhetlig vurdering av prosjektene, og at det må være en god dialog mellom reindriften og utbygger.

Nordland fylkeskommune har også uttalt seg i forhold til reindriftens interesser. De anbefaler i sitt vedtak at reindriftas bruk av flytt- og trekkleier ivaretas, og at hensynet til utøvelse av reindrift må vektlegges i planlegging og utførelse av prosjektene.

NVE mener prosjektet uansett utbyggingsalternativ har liten konsekvens for utøvelsen av reindriften. Dette forutsetter at representanter fra Voengell Njarke reinbeitedistrikt blir involvert allerede på planleggingsstadiet, slik at deres synspunkter i forhold til praktisk gjennomføring ved eventuell bygging blir hørt og tatt hensyn til. Hvis distriktet i tillegg gis anledning til å komme med innspill i forhold til tidspunkt for anleggsdrift i berørt område, mener NVE at virkningene for reindriften vil være begrenset. NVE vil kunne følge opp dette gjennom godkjenning av detaljplaner og oppfølging i byggetiden.

Kort om sumvirkninger

Storelva kraftverk inngår i en pakke på totalt seks omsøkte kraftverk i Tosbotn som HK planlegger. NVE behandler også samtidig en søknad om bygging av Kjelvika kraftverk på østsiden av Tosenfjorden. I 1987 ble det tillegg etablert et settefiskanlegg ved utløpet av Leiråa. Dersom det gis konsesjon til ytterligere regulering av Leiråvatnet samt bygging av Leiråa kraftverk, ønsker Marin Harvest AS å øke produksjonen av settefisk i anlegget. NVE vurderer om utvidelsen av settefiskanlegget er konsesjonspliktig, og vedtak kan fattes når konsesjonssøknadene i Tosbotn er avgjort.

De omsøkte kraftverkene i Tosbotn ligger innenfor en radius på ca. 4 km. Siden prosjektene vil berøre mange av de samme vassdragstypene, kan flere utbygginger få negative sumvirkninger. Innenfor biologisk mangfold kan det for eksempel være populasjoner som er avhengige av flere vassdrag for å kunne eksistere. Dersom utbyggingene fører til for stor fragmentering av artens habitat, kan den forsvinne fra hele området. Konsesjonsmyndigheten må også vurdere landskapets tålegrense, samlede konsekvenser for reindrift, friluftsinnteresser osv. Sumvirkninger har vært et sentralt tema når NVE har vurdert disse konsesjonssøknadene. Det er derfor utarbeidet et eget notat hvor de samlede konsekvensene av utbyggingene er vurdert nærmere. NVE viser ellers til OEDs "Retningslinjer for små vannkraftverk" som er lagt til grunn i vurderingen.

Dersom det fastsettes visse krav til avbøtende tiltak er NVE av den oppfatning at en ev. bygging av Storelva kraftverk ikke vil medføre eller forsterke ulemper av betydning i de øvrige vassdragene som er omsøkt. På bakgrunn av dette mener NVE at i forhold til temaet "sumvirkninger ved bygging av syv

kraftverk i Tosbotn” er Storelva kraftverk akseptabelt. Den samme vurderingen har vi lagt til grunn for kraftverkene Leiråa, Bjørnstokk, Tverråa og Kjelvika kraftverk. For Tosdalen og Lille Tosdalen kraftverk har vi kommet til at ulempene både for vassdraget som blir berørt og øvrige interesser i området er så store at vi ikke vil anbefale å gi konsesjon. Vi viser til eget notat om sumvirkninger som er vedlagt for ytterligere begrunnelse.

Andre forhold

Ut over det som er drøftet ovenfor er det etter NVEs syn få ulemper knyttet til andre allmenne interesser.

Oppsummering

NVE legger vekt på at tiltaket vil gi positive ringvirkninger lokalt og en viss økning i ny årlig fornybar kraftproduksjon, i samsvar med politiske målsetninger. Tiltaket vil gi en varig inntekt til HK, grunneiere og kommunen. Av hensyn til natur-, landskaps- og friluftsverdier i området mener NVE at ulempene kan avbøtes ved at det slippes tilstrekkelig minstevannføring hele året i både Storelva og Kromåa og at det legges stor vekt på at utbyggingen blir så skånsom som mulig. Med installering av automatisk forblisslappingsventil og eventuelt restriksjoner på anleggstiden av hensyn til rødlistede rovfugler vil virkninger for fauna etter vårt syn være moderate. Reindriftsinteressene kan etter NVEs oppfatning ivaretas med en god dialog under planleggings- og anleggsfasen.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene og nytten av tiltaket overstiger skaden for allmenne og private interesser som blir berørt slik at kravet i vannressursloven § 25 er tilfredsstilt. NVE gir derfor Helgelandskraft AS tillatelse etter § 8 i vannressursloven til å bygge Storelva kraftverk i Storelva med inntak av Kromåa (alt. 2) på de vilkår som følger vedlagt. Vedtaket gjelder for de nye planene for installert effekt og slukeevne.

Forholdet til energiloven

Det er søkt om tillatelse etter energiloven til installasjon av elektriske anlegg og etablering av en ca. 0,8 km lang 22 kV jordkabel fra kraftstasjonen til den planlagte transformatorstasjonen. Virkningene av linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av prosjektet og er ikke avgjørende for konsesjonsspørsmålet. HK er områdekonsesjonær i det aktuelle nettområdet og vil stå for bygging og drift av anlegget. NVE finner det ikke nødvendig med egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning frem til trafostasjonen. Nødvendig høyspentanlegg, inkludert transformering til 22 kV, kan bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon.

Eksisterende 22 kV nett mellom Tosbotn og 132 kV ledningen Kolsvik-Langfjorden har ikke tilstrekkelig kapasitet for innmatning av kraften fra de sju kraftverkene. Helgelandskraft har derfor søkt om konsesjon for en ca 14,5 km lang 132 kV forbindelse mellom Lande koblingsstasjon på eksisterende 132 kV ledning og Tosbotn. Avhengig av hvilke kraftverk som blir realisert, er det søkt alternative plasseringer for en transformator med 22/132 kV omsetning i Tosbotn eller ved Borkamo.

For å unngå forsinkelser mener NVE at konsesjon for kraftverkene kan ferdigbehandles før en endelig vurdering av nettilknytningen er foretatt. NVE presiserer i denne sammenheng at konsesjonshaver for kraftverkene selv bærer eventuell risiko knyttet til om nettilknytningen blir vesentlig forsinket eller ikke lar seg realisere. Vi gjør videre oppmerksom på at NVE ikke vil behandle detaljplaner for

kraftverket før nettilknytningen er avklart. For ytterligere informasjon om vurderingen av nettilknytningen viser vi til KI-notat nr. 14/2010 – Samlet vurdering av syv kraftverk i Tosbotn.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipping

I Storelva er det iht. søknaden foreslått å slippe en minstevannføring på 850 l/s i perioden 1. mai til 30. september og 140 l/s i perioden 1. oktober til 30. april. Til sammenligning er alminnelig lavvannføring beregnet til 350 l/s, mens 5-persentil sommer- og vintervannføring er estimert til hhv. 980 l/s og 160 l/s. I Kromåa foreslås det å slippe en minstevannføring på 120 l/s i perioden 1. mai til 30. september og 40 l/s i resten av året. Alminnelig lavvannføring er beregnet til 80 l/s og 5-persentil sommer- og vintervannføring er estimert til hhv. 280 l/s og 50 l/s. Søkers forslag til minstevannføring er i samsvar med anbefalingene i miljørapporten. Minstevannføringsslippet i Storelva og Kromåa vil ifølge søker redusere produksjonen med om lag 2,4 GWh i forhold til ikke noe slipp.

Kraftverket skal etter planene installeres med to francisturbiner for å kunne utnytte tilsiget innenfor intervallet 1,3-13,3 m³/s. Siden maksimal slukeevne samlet for Storelva og Kromåa tilsvarende over 240 % av middelvannføringen vil de berørte elvestrekningene i lengre perioder domineres av tilsig fra restfeltet og minstevannføringsslippet. Restfeltet mellom inntaket og kraftverket i Storelva er på 3,0 km² og vil i gjennomsnitt bidra med 190 l/s like oppstrøms utløpet av kraftstasjonen. Kromåa har et restfelt på 0,8 km² og dette feltet bidrar i snitt med 50 l/s ved samløpet med Storelva. Det er ingen innsjøer som holder igjen vann i restfeltet, og i tørre perioder kan man forvente at bidraget derfor er minimalt.

Brønnøy kommune forutsetter at det slippes tilstrekkelig vannføring på utbyggingsstrekningen. NVE støtter dette og mener det må slippes vann forbi inntaket i Storelva og Kromåa hele året. Storfossen fremstår i dag som et mektig naturelement i perioder med høy vannføring. En utbygging vil føre til en viss forringelse av landskapet i prosjektområdet, og dermed også en forringelse av opplevelsesverdiene. Årsaken til dette er i stor grad knyttet til sterkt redusert vannføring i Storfossen. I vurderingen av størrelsen på minstevannføringsslippet legger NVE bl.a. vekt på at det fortsatt skal renne noe vann i fossen. Utbyggingen vil åpenbart redusere inntryksstyrken og lyden fra Storfossen, men de negative virkningene av prosjektet oppveies av fordelene ved økt kraftproduksjon og verdiskapning. Med et tilstrekkelig slipp av minstevannføring finner NVE at de landskapsmessige effektene kan avbøtes i tilstrekkelig grad. Vi gjør også oppmerksom på at Storfossen fortsatt vil fremstå som et betydelig landskapselement i flomperioder. Minstevannføring vil også være av vesentlig betydning for fossefall, oppvandrende ål og annet liv i og langs vassdraget som er tilpasset dagens vannføringsregime.

Etter NVEs oppfatning er verdiene i Kromåa særlig knyttet til det biologiske mangfoldet i bekkekløften og til den fiskeførende strekningen. I tillegg er elva leveområde for bl.a. fossefall og oter som kan bruke elva til fiske. Av hensyn til livet i og langs elva mener vi det er viktig med slipp av minstevannføring hele året som gjenspeiler naturlig lavvannsføring i sommer- og vintersesongen.

NVE har også vurdert størrelsen på minstevannføringen i sammenheng med de andre utbyggingsprosjektene i Tosbotn. Det er lagt vekt på å ivareta biodiversiteten og viktige landskapselementer i Tosbotn.

På grunnlag av vassdragets verdi som landskapselement og de økologiske forholdene i og langs elva, mener NVE at det må slippes en minstevannføring i Storelva på 850 l/s i perioden 1. mai til 30. september. I perioden 1. oktober til 30. april går NVE inn for at det skal slippes 150 l/s. Dette vil etter

NVEs syn, i tilstrekkelig grad være med å opprettholde levekårene for bl.a. bunndyrfaunaen, fossefall og annet liv i og langs elva.

I Kromåa mener NVE at det skal slippes en minstevannføring på 250 l/s i perioden 1. mai til 30. september. I resten av året skal det slippes en minstevannføring på 50 l/s. Kravet om slipp av minstevannføring vil, etter NVEs syn, redusere ulempene for det biologiske mangfoldet, inkludert anadrom fisk, i tilstrekkelig grad.

NVE har beregnet at kravet til slipp av minstevannføring vil gi en brutto produksjonsreduksjon på om lag 1,1 GWh i forhold til det omsøkte slipp av minstevannføring. Nettotapet vil være mindre da det må påregnes flomoverløp i perioder. Videre må kraftverket uansett forventes å stå i perioder med lite tilsig, spesielt om vinteren. Kravet til slipp av minstevannføring vil etter NVEs vurdering ikke ha avgjørende betydning for økonomien i prosjektet.

Ikke planlagte stopp av kraftstasjonen kan føre til brå vannstandsending nedstrøms utløpet. For fisken i elva er konsekvensen av slike utfall størst når hele vannføringen ledes gjennom turbinen. I høringsuttalelsen fra FM understrekes viktigheten av å installere omløpsventil i kraftstasjonen. HK har selv foreslått at det installeres en omløpsventil med en kapasitet på 50 % av middelvannføringen i Storelva uansett utbyggingsalternativ. Sammen med kravet til slipp av minstevannføring mener NVE at denne kapasiteten vil være tilstrekkelig for å redusere strandingsrisikoen for fisk nedstrøms kraftverket. Det skal derfor installeres en automatisk forbislippingsventil med kapasitet på minimum 50 % av middelvannføringen i Storelva.

Dersom tilsiget er mindre enn kravet til minstevannføring skal hele tilsiget slippes. Tiltakshaver pålegges å dokumentere at kravet om minstevannføring overholdes. Den tekniske løsningen rundt slippet av minstevannføring ivaretas gjennom godkjenning av detaljplanene. Kraftverket skal kjøres jevnt og etter tilsiget. Typisk start/stoppkjøring skal ikke forekomme. Inntaksbassenget skal ikke reguleres og det skal ha en jevnt høy vannstand der det kun kan være små variasjoner som følge av opp- og nedkjøring av kraftverket.

Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.

Detaljerte planer skal forelegges NVEs regionkontor i Trondheim og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang. Detaljer ved prosjektet som utforming og skredsikring av inntaket, støydemping og miljøtilpasning av kraftstasjonen, veier, landskapsmessige forhold etc. vil ligge under denne post.

Reindriften skal involveres under utarbeidelse av detaljplanene og konsulteres jevnlig under byggearbeidene slik at deres ønsker og behov blir tilfredsstilt i så stor grad som mulig.

HK har lagt frem et utbyggingsalternativ med nedgravd rørgate på nedre halvdel av vannveien. Etter NVEs vurdering er ikke valget mellom nedgravd rørgate eller tunnel i dette området avgjørende for konsesjonsspørsmålet. Vi mener det er mest hensiktsmessig å fastsette endelig utforming og plassering gjennom detaljplanene. Dersom det blir aktuelt med nedgravd rørgate i nedre halvdel av traseen, skal det legges stor vekt på at denne blir så lite synlig som mulig etter at anlegget er ferdig. Rørgaten skal graves ned på hele strekningen og skal ikke fungere som et vandringshinder for dyr eller mennesker.

Kraftstasjonen skal etter planene plasseres like nedstrøms Storfossen på nordsiden av elva. Siden stasjonen vil være synlig fra riksveien og omkringliggende områder må det legges flid i utformingen av denne. Utløpet av kraftstasjonen må legges øverst i kulpen for å ivareta denne som fiskehabitat. Ved forlengelse av eksisterende traktorvei inn til kraftstasjonstomta skal tiltakshaver i størst mulig grad unngå inngrep i kantvegetasjonen langs elva for å redusere visuelle og biologiske konsekvenser av utbyggingen.

Dersom det hekker rødlistede rovfugler i nærheten av prosjektområdet kan NVE pålegge stans i anleggsarbeidet i hekkeperioden dersom det antas at disse vil bli forstyrret. Tidspunkt vurderes i samråd med Fylkesmannen i Nordland og fastsettes gjennom godkjenning av detaljplanene.

Statens Landbruksforvaltning uttaler at det må foretas en samlet beregning av massebalansen for alle seks kraftverkene og en plan for midlertidig og permanent deponi av eventuelle overskuddsmasser som viser hvilke lokaliteter som er tenkt å ta i bruk. HK har beregnet at det vil bli ca. 20 000 m³ løse masser fra driving av tunnelen til dette kraftverket. Overskuddsmassene skal etter planene deponeres i eksisterende massetak i Tosbotn. Søker informerer om at dette forutsetter avtale med eier av lokalt massetak og godkjenning etter plan- og bygningsloven for endret arealbruk.

NVE forutsetter at HK utarbeider en samlet plan for bruk og/eller deponering av tunnelmasser i detaljplanen. Ved godkjenning av detaljplanene vil NVE legge vekt på at de tekniske inngrepene skal få en god utforming.

NVE påpeker at standardvilkåret har krav om at kommunen skal ha anledning til å uttale seg om planer for anleggsveier, massetak og plassering av overskuddsmasser. Dette sikrer etter vårt syn kommunens deltagelse i detaljplanen.

Ifølge Bergvesenet er det avmerket en viktig forekomst i NGUs pukk- og grusdatabase. Storelva ligger innenfor dette området, og virkningene av tiltaket på mineralske råstoffer burde ifølge Bergvesenet vært vurdert i konsesjonssøknaden. Søker kommenterer at dette vil ivaretas ved den videre planleggingen og ev. utbygging av anleggene. NVE ser ikke behov for ytterligere utredninger og mener forekomsten kan ivaretas gjennom detaljplanene.

Eventuelle terrengskader på grunn av anleggsarbeidet må utbedres så langt som praktisk mulig.

Post 5: Naturforvaltning

Standardvilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger. Fylkesmannen kan gi pålegg om oppsett av hekkekasser om nødvendig.

Post 6: Automatiske fredete kulturminner

Nordland fylkeskommune har gjennomført arkeologiske registreringer i forbindelse med konsesjonssøknadene. Arbeidet avdekket ikke automatisk fredete kulturminner knyttet til Storelva kraftverk. Sametinget har også gjennomført befarings i området og har ingen spesielle merknader.

NVE minner om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jf. lov om kulturminner § 9. Dette gjelder både vanlige og samiske kulturminner.

Post 9: Terskler mv.

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjøre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg nødvendig på et senere tidspunkt.

Storelva fungerer som oppvekstområde for ål, og etablering av kraftverket kan skape problemer for vandrende fisk. Dersom dette viser seg å være tilfelle etter utbygging, kan NVE iht. dette vilkåret pålegge konsesjonær å etablere sikre vandringsveier forbi inntaket til kraftverket.

Andre merknader

Forholdet til plan- og bygningsloven

"Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker" gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan settes i gang.

Forholdet til forurensningsloven

Det må søkes spesielt til fylkesmannen om utslippstillatelse i anleggsperioden. Det må legges frem en plan for FM som viser hvordan man vil håndtere forurensning i anleggsperioden. Dette gjelder særlig tilslammet vann fra tunneldriving, anleggsdrift med maskiner og bruk av kjemikalier.

Forholdet til Fylkesvise planer for småkraftverk

Både FM og Naturvernforbundet i Nordland og Sør-Helgeland ber om at behandlingen av søknaden utsettes til det er uarbeidet fylkesvise planer for små vannkraftverk. Med en slik plan vil man ifølge FM kunne vurdere konfliktgrunnlaget bedre og ha mulighet til å prioritere de prosjektene som gir minst miljøskader og er mest lønnsomme. OED har utarbeidet "Retningslinjer for små vannkraftverk" som gir anbefalinger for hvordan regionale planmyndigheter (fylkeskommuner, ev. kommuner) kan utarbeide regionale planer for små kraftverk. Nordland fylkeskommune v/fylkestinget vedtok i møte den 25.02.2008 oppstart av arbeidet med fylkesdelplan for små vannkraftverk. Forslag til *Regional plan om små vannkraftverk i Nordland – arealmessige vurderinger* er sendt på en forhåndshøring i perioden 21.12.2009-01.03.2010. Etter forhåndsvurderingen vil fylkesrådet vurdere alle innkomne innspill og utarbeide et planforslag som sendes til offentlig ettersyn. Fylkeskommunen har som målsetning at planen fastsettes av fylkestinget i løpet av 2010.

OED har i flere klagesaker behandlet lignende krav om utsatt behandling. Departementet har ikke funnet grunn til å utsette behandlingen i saker hvor kommune eller fylkeskommune ikke fraråder konsesjon eller peker på behov for samordnet fylkesvis planlegging. Det er ikke aktuelt på generelt grunnlag å utsette konsesjonsbehandlingen av saker inntil den fylkesvise planleggingen er avsluttet.

NVE har ikke fått noen signaler fra kommunen/fylkeskommunen om spesielle planleggingsbehov i denne saken, og følgelig er det ikke aktuelt å utsette saksbehandlingen av Storelva kraftverk. NVE bruker retningslinjene sammen med den informasjonen som er kommet frem under saksgangen i våre avveininger. Storelva kraftverk blir som nevnt behandlet parallelt med fem andre prosjekter innerst i Tosenfjorden. I tillegg blir virkninger av Kjelvika kraftverk vurdert sammen med prosjektene fra HK. Sumvirkninger av prosjektene vurderes opp mot eksisterende inngrep i området, og NVE mener derfor at hensynet til områdets helhet er ivarettatt på en hensiktsmessig måte.

Adkomst

Vi minner om at det må søkes Statens vegvesen om nødvendige tillatelser, jf. deres uttalelse.

Parkeringsplass

Flere av høringsinstansene ønsker at det skal etableres en parkeringsplass og innfallsport til nasjonalparken i forbindelse med prosjektene. I uttalelsene er det foreslått å plassere parkeringsplassen i nærheten av Bjørnstokkelva eller Leiråa. Fastsettelse av avbøtende tiltak i forbindelse med kraftverksutbygginger må stå i rimelig forhold til ulemper forårsaket av det aktuelle prosjektet. NVE

kan ikke se at prosjektene i Tosbotn medfører konsekvenser som tilsier at det er behov for å pålegge søker å bygge den foreslåtte parkeringsplassen.

Privatrettslige spørsmål

Privatrettslige spørsmål som angår de enkelte eiendommer som blir berørt av utbyggingen må løses direkte mellom utbygger og de respektive grunneierne.